# Guide d'autocontrôle pour les **boulangeries** et **pâtisseries**



Dossier Nr: G-026
Version: 1
Date: 08/10/2008

Agence Fédérale
pour la Sécurité
de la Chaîne Alimentaire

# Guide d'autocontrôle pour les boulangeries et pâtisseries

Établis conforme au AR 14/11/03 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire

**Version 1 – 08-10-08**

L'ADMINISTRATEUR - POINT DE CONTACT

CONFEDERATION BELGE B.P.C.G
Bd. Mettewie 83/42 1080 Bruxelles
Tel 02/469.20.00 Fax 02/469.21.40
bbci-bpcg@scarlet.be

# PARTIE I - INTRODUCTION



# PARTIE II – SYSTEME DE GESTION POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE

## PARTIE III – BONNES PRATIQUES D'HYGIENE

## PARTIE IV-A – INTRODUCTION A HACCP

## PARTIE IV-B – DANGERS ASSOCIES AUX PRODUITS DE LA BOULANGERIE

## PARTIE IV-C – DIAGRAMMES DE FLUX



## PARTIE IV-D – ESTIMATION DES RISQUES

## PARTIE IV-E – ACTIVITES SUPPLEMENTAIRES

## PARTIE IV-F – FLUX CONNEXES



## ANNEXES

# *PARTIE I - INTRODUCTION*

# 1. LEGISLATION DE BASE

Ce guide est rédigé en vertu de l'application de l'article 9 de l'Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire (Moniteur Belge du 12 décembre 2003). L'autocontrôle comprend également l'obligation d'être en accord avec la législation concernant l'hygiène.

Ce guide se veut être une traduction des règles d'hygiènes générales mentionnées dans l'Arrêté Royal du 22.12.2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale et dans les Règlements (CE) n°. 852/2004 et 853/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

Les rédacteurs du guide ont tenté de tenir compte de toutes les réglementations en application. Au cas ou il y aurait divergence entre le contenu du guide et les dispositions légales, les dispositions légales prévaudraient par rapport au contenu du guide. Il est conseillé à l'utilisateur du guide de suivre en conséquence l'évolution de la réglementation.

Une vue d'ensemble de la législation d'application peut être retrouvée dans l'Annexe III – Aperçu Législation de ce guide.

# 2. DOMAINES D'APPLICATION

Ce guide d'autocontrôle est d'application pour les activités de boulangerie et pâtisserie, ceci pour:

- les entreprises qui appartiennent au groupe des boulangeries et pâtisseries industrielles qui livrent au secteur de la distribution (Business to Business ou B2B) ou qui organisent la vente directement au consommateur via des points de ventes en gestion propre (qui ne possèdent pas une identité juridique individuelle - (Business to consumer of B2C));
- les entreprises dont l'activité principale est la boulangerie ou pâtisserie qui produisent, transforment, et/ou vendent directement au consommateur (Business to Consumer ou B2C).
- vente de produits de boulangerie ou pâtisserie sur les marchés (commerce ambulant).

Les directives de ce guide sont d'application pour la production de produits de boulangerie ou pâtisserie et pour les activités supplémentaires de transformation de chocolat et de glace de consommation. Dans le tableau 1., un aperçu est donné des groupes de produits qui (peuvent) tombe(r)nt sous le domaine d'application de ce guide.

Ce guide est d'application à partir du moment où les matières premières, produits semi-finis et autres produits sont réceptionnés dans l'entreprise – boulangerie ou pâtisserie – jusqu'au moment ou les produits finis, que ce soit du pain et de la pâtisserie et les produits d'ordre secondaire, à savoir le chocolat ou la glace de consommation, changent de propriétaire (contre transfert après la vente) ou sont transmis à l'opérateur suivant (exemple d'une entreprise de transport tierce ou d'une entreprise de vente au détail) qui en conséquence reprend la responsabilité en ce qui concerne la sécurité alimentaire.

Tableau 1 – Groupe de produits

| | **Groupe de produits** | **Exemples** |
|---|---|---|
| **1.** | (Petits) Pains et pains spéciaux (définition cfr. Législation) | blanc, gris, 6 céréales, 4 saisons, soja, pain fermier, pain aux graines de tournesol, …<br>Pistolets, baguettes, piccolos, grands pistolets, ciabatta, … |
| **2.** | Pain(s) de luxe | sandwiches, pain au raisin, pain sucre, pain au chocolat, pain au lait,… |
| **3.** | Pâtisserie sèche | cake, …<br>demi-produit pour biscuit, choux, couques, … |
| **4.** | Viennoiserie | couque huit, couque au chocolat, … |
| **5.** | Pâtisserie froide | biscuit, crème au beurre, éclairs, couques à la crème, tarte aux fruits frais, boule de Berlin, … |
| **6.** | Pâtisserie chaude | Tarte au riz, tarte à la confiture, … |
| **7.** | Produits à cuire | Viennoiserie, petits pains, … |

| | Groupe de produits | Exemples |
|---|---|---|
| **8.** | Snacks épicés | pain saucisse, quiches, croissant au jambon et fromage, baguettes pizzas, … |
| **9.** | Produits à base de chocolat | pralines, choco, décoration de tartes, … |
| **10.** | Glace de consommation | glace en boules, tartes glacées, sorbets, … |
| **11.** | Pains garnis | |

Afin de savoir **quand un "point de vente" est du ressort du guide**, vous devez prendre en considération la subdivision suivante:

- Les points de ventes propres, c'est-à-dire les points de ventes qui font partie juridiquement de l'entreprise productrice sont du ressort de ce Guide. Ces points de ventes peuvent ne pas être physiquement liés à l'entreprise productrice.
- Les points de vente procédant uniquement à de la cuisson de produits de boulangerie-pâtisserie et qui vendent ces produits de boulangerie-pâtisserie ainsi qu'également d'autres produits qui satisfont aux exigences suivantes
    - o il s'agit de produits préemballés qui ont une durée de conservation de plus de 3 mois à température ambiante et
    - o ces produits doivent pouvoir être associés avec un repas constitué de pain (choco, confiture, café,…),

  relèvent également du guide G-026. Si les produits offerts à la vente ne satisfont pas à ces exigences, il faut suivre le "**Guide pour l'introduction d'un système d'autocontrôle pour le commerce de détail en denrées alimentaires général" (FEDIS) (G-007).**

  Les boulangeries-pâtisseries qui font plus que de la cuisson, et qui vendent ces produits connexes continuent également à relever du guide G-026.
- Les commerces de détails alimentaires indépendants ainsi que le département boulangerie-pâtisserie de grandes surfaces dont l'activité se limite à la vente de produits précédés ou non d'une cuisson de pain ou de pâtisserie sont du ressort du "**Guide pour l'introduction d'un système d'autocontrôle pour le commerce de détail en denrées alimentaires général" (FEDIS) (G-007).** Si en plus, il y a transformation ou finition des produits, par exemple l'abricotage, le garnissage, …, alors il faut appliquer ce guide G-026.

Chaque boulangerie ou pâtisserie soumise à **ce guide (G-026)** et qui utilise des préparations à base de chocolat, praline, glace de consommation ou biscuits, devra utiliser **ce guide (G-026) lorsqu'on utilise ce type** de préparation. **Ce guide (G-026)** prévoit donc aussi à cet effet des fiches de production et une analyse des dangers pour ces produits. Lorsqu'on **ne produit que** du chocolat ou uniquement de la glace de consommation, les Guides **respectifs** pour la PREPARATION DU CHOCOLAT **(G-022)** ou le **Guide d'autocontrôle glace de consommation (G-005)**

**seront d'application**. Ces guides sont disponibles respectivement auprès de la fédération CHOPRABISCO et FENACO et auprès de la fédération FEBELGLACES.

Si vous avez en tant que boulangerie, une **salle de consommation**, au sein de laquelle votre propre production tombant sous le domaine d'application de ce guide est consommée, vous devez appliquer ce guide (G-026) pour les activités de boulangerie et avoir une attention particulière au point "Vente en salle de consommation". Si en plus de votre propre production, vous proposez d'autres denrées alimentaires qui tombent en dehors du domaine d'application de ce guide, alors vous devez également appliquer le "**Guide pour la mise en place d'un système d'autocontrôle dans le secteur horeca"** – (Guide-023).

Le **transport réalisé en interne** entre les établissements, vers une autre entreprise, ou vers le consommateur, jusqu'au moment où les biens changent de propriété, sont également du ressort de ce guide.

Si le **transport est réalisé par des tiers**, alors cela ne tombe pas sous le domaine d'application de ce guide. En principe, ces activités sont soumises "**Au guide sectoriel du transport routier et l'entreposage au sein de la chaîne alimentaire" '(SAV/FEBETRA)**. (G-017)

**Aperçu des guides supplémentaires**
- *Guide d'autocontrôle en boucherie (G-003)*
Editée par le Syndicat National des Bouchers, Charcutiers et Traiteurs de Belgique – Houba de Strooperlaan 784 1020 Brussel – 02/735 24 70 – info@landsbond-beenhouwers.be

- *Guide pour l'instauration d'un système d'autocontrôle pour le commerce de détail en alimentation générale (G-007)*
VDV (Syndicat National des Détaillants Alimentaires) – Rue St. Bernard 60 à 1060 Bruxelles
FEDIS (Fédération Belge des Entreprises de Distribution) – Avenue Edmont van Nieuwehuysse 8 à 1160 Bruxelles – 02/788 05 00 – info@fedis.be

- *Guide autocontrôle pour le secteur du biscuit, du chocolat, de la praline et de la confiserie (G-022)*
CHOPRABISCO asbl – Avenue des Arts 43 à 1040 Bruxelles – 02/550 17 68 – info@choprabisco.be
FENACO, Fédération Royale des Maîtres Confiseurs et Chocolatiers – Groenweg 29 à 9280 Wieze – info@fenaco.be

- *Guide d'autocontrôle glace de consommation (G-005)*
FEBELGLACES, Groupement de l'industrie glacière – febelglaces@fevia.be

- *Guide pour l'instauration d'un système d'autocontrôle dans le secteur Horeca (G-023)*
FED. Ho.Re.Ca Vlaanderen vzw – Bld Anspach 111/4 à 1000 Bruxelles – 02/513 64 84 – fed.vlaanderen@horeca.be
FED. Ho.Re.Ca Bruxelles Asbl – Bld Anspach 111, boîte 1 à 1000 Bruxelles – 02/513 78 14 – c.delpature@fedhorecabruxelles.be
FED. Ho.Re.Ca Wallonie Asbl – Avenue Gouverneur Bovesse 35, boîte 1 à 5100 Jambes – 081/72 18 88 – secretariat@horecawallonie.be

- *Guide sectoriel du transport routier et de l'entreposage dans la chaîne alimentaire* (G-017)
FEBETRA – Rue des Entrepôts 5A à 1020 Bruxelles – 02/425 68 00
SAV – Land van Rodelaan 20 à 9000 Gent – 09/210 82 10

- *Guide autocontrôle alimentation animale (G-001)*
asbl OVOCOM Rue de l'hôpital 31, 1000 Bruxelles tel 02/514,01,86 www.ovocom.be

# 3. PRESENTATION DU SECTEUR/ASSOCIATIONS

La Confédération Belge B.B.C.I. a.s.b.l. a pris l'initiative d'élaborer un "Guide d'autocontrôle pour les boulangeries et pâtisseries". Elle a collaboré pour ce faire avec la Fédération des Grandes Boulangeries (FGBB).

Les membres adhérents à la Confédération Belge B.B.C.I. sont les associations régionales suivantes. Les membres adhérents à la fédération locale représentent 72,08 % du secteur des entreprises.

***<u>Flandre Occidentale</u>***

- Brood –en Banketbakkersbond Blankenberge, à 8370 Blankenberge
- Koninklijk Ambacht der Brood –en Banketbakkers-Brugge, à 8000 Brugge
- Bond Brugge Dames, à 8000 Brugge
- Koninklijke Vereniging van Meester-Banketbakkers Brugge-Kust, à 8310 Sint-Kruis-Brugge
- Bond de Panne-Nieuwpoort, à 8434 Westende
- Brood –en Banketbakkersbond Harelbeke, à 8530 Harelbeke
- Bakkers –en Banketbakkersbond van Ieper en Omliggende, à 8900 Ieper
- Bakkersbond "Helpt Elkander" Izegem, à 8870 Izegem
- Bakkersbond "De Toekomst", à 8300 Knokke-Heist
- Bakkersbond Kortrijk, à 8580 Avelgem
- Koninklijke Vereniging der Banketbakkersbazen van België, sectie Kortrijk, à 8870 Izegem
- Damesbond der Meester-Banketbakkers van het Kortrijkse, à 8540 Deerlijk
- Bakkersbond Kuurne, à 8520 Kuurne
- Brood –en Banketbakkersbrood Menen, à 8930 Menen

- Meulebeekse Brood –en Banketbakkersbond, à 8760 Meulebeke
- Brood – en Banketbakkersbond gewest Oostende, à 8400 Oostende
- Verenigde Brood –en Banketbakkers Poperinge en Omliggende, à 8972 Proven
- Patronale Brood –en Banketbakkersbond van Roeselare en Omliggende, à 8610 Handzame
- Brood –en Banketbakkersbond arrondissement Tielt en omliggende, à 8700 Tielt
- Bakkersbond Torhout en Omliggende, à 8820 Torhout
- Bond –en Banketbakkersbond Veurne-Ambacht, à 8630 Veurne
- Bond –en Banketbakkersbond van Waregem en Omliggende, à 8790 Waregem
- Bond –en Banketbakkersbond Wervik, à 8940 Wervik
- Verenigingen der Bakkersbazen van Wevelgem en Omliggende, à 8560 Wevelgem

***Flandre Orientale***

- Koninklijke Bond der Brood –en Banketbakkers van Gent en Omliggende W.E.B., à 9051 St-Denijs-Westrem
- Koninklijke Vereniging der Meesterbanketbakkers van Gent en Oost-Vlaanderen W.E.B, à 9100 Sint Niklaas
- Brood en Pasteibakkersbond van Aalst en Omliggende W.E.B, à 9300 Aalst
- Koninklijke Bakkers –en Banketbakkersbond Lokeren en Aangesloten gemeenten W.E.B, à 9160 Lokeren
- Koninklijke Verenigde Bakkers Zele en Omliggende, à 9240 Zele
- Gewestelijke Brood en Pasteibakkersbond Deinze W.E.B, à 9870 Olsene
- Kon. Brood en Banketbakkersbond van het Meetjesland W.E.B, à 9900 Eeklo
- Brood –en Banketbakkersbond van Geraardsbergen en Omliggende, à 9500 Geraardsbergen
- Kon. Bakkersgilde van Zottegem en Omstreken, à 9620 Zottegem
- Gewestelijke brood –en Banketbakkersbond Gavere en Omliggende, 9890 Gavere
- Kon. Bakkersbond Oudenaarde en Omstreken F.V, à 9700 Oudenaarde
- Kon. Bond der Brood en Banketbakkersbazen van Sint Niklaas en Omliggende, à 9170 Sint Gillis Waas
- De Verenigde Brood en Banketbakkers van Wetteren en Omliggende, à 9270 Laarne
- Kon. Gewestelijke Bakkersbond van Sint Lievens Houten en Omliggende, à 9860 Scheldewindeke
- Vereniging der Meesterbanketbakkers van de Denderstreek, à 9320 Erembodegem
- Bakkers en Banketbakkersvereniging van Stekene, à 9190 Stekene
- Brood en Banketbakkersbond van Lebbeke, à 9280 Lebbeke
- Bakkers en Banketbakkersbond van Brakel, à 9660 Brakel
- Brood en Banketbakkersbond van Dendermonde en Omliggende W.E.B, à 9200 Buggenhout

***Anvers***

- Antwerpse Beroepsvereniging voor het Brood –en Banketbedrijf, à 2600 Berchem
- Banketbakkersbond Balen-Olmen, à 2491 Olmen
- Vereniging Brood –en Banketbakkers Boom en Omliggende, à Sint-Amands
- Bakkersbond Geel en Laakdaal, à 2440 Geel
- Bakkersbond Herentals – Kempen, à 2250 Olen
- Gewestelijke bond Hoogstraten, à 2330 Merkplas
- Koninklijke Lierse Bakkers –en Banketbakkersbond, à 2500 Lier
- Bakkersbond Mol en Omstreken, à 2491 Olmen
- Bakkersbond Mechelen en Omliggende, à 2800 Mechelen
- Bakkersbond Turnhout en Kempen, à 2300 Turnhout
- Bond de Noorderkepen, à 2330 Merkplas
- Bakkersbond Heist Op Den Berg en Omliggende, à 2220 Heist Op Den Berg

***Limbourg***

- Koninklijke Brood en Banketbakkers, Chocolade –en Ijsbereiders Hand in Hand Maaseik en Omstreken, à 3680 Maaseik
- Kantonale Brood – Banketbakkersbond Bilzen en Omstreken, à 3740 Bilzen
- De Lommelse Bakkersbond, à 3900 Lommel
- Koninklijke Bakkersbond Beringen fv, à 3560 Lummen
- Koninklijke Brood –en Banketbakkersbond Sint-Truiden en Omstreken, à 3800 Sint-Truiden
- Koninklijke Vereniging Brood –en Banketbakkers van Hasselt en Omstreken, à 3500 Hasselt
- Brood –en Banketbakkers van Bree en Omstreken, à 3950 Bocholt
- Koninklijke Bakkersbond van Genk en Omstreken, à 3600 Genk
- Koninklijke Verenigde Brood –en Banketbakkers van Tongeren en Omstreken, à 3700 Tongeren
- Koninklijke Bakkersbond Herk-De Stad, à 3540 Herk-de-Stad
- Koninklijke Bakkersbond der Verenigde Kantons van Limburg, à 3630 Maasmechelen

***Brabant-Flamand***

- Bakkersbond Leuven, à 3020 Herent
- Bakkersbond Tienen, à 3300 Vissenaken
- Bakkersbond Haacht/ Aarschot, à 3150 Wakkerzeel
- Bakkersbond Diest, à 3290 Diest
- Bakkersbond Londerzeel, à 1861 Wolvertem
- Bakkersbond Merchtem-Opwijk, à 1875 Merchtem
- Bakkers -en Banketbakkersbond van Scherpenheuvel, à 3270 Scherpenheuvel

***Brabant-Wallon***

- Union Professionnelle des Patrons Boulangers-Pâtissiers du Brabant Wallon, à 1402 Thines.

***Bruxelles***

- Fédération Patronale des Boulangeries et Pâtisseries de Bruxelles, à 1080 Bruxelles

***Hainaut***

- Association des Boulangers-Pâtissiers d’Ath et environs, te 7800 Ath
- Union Professionnelle des Boulangers-Pâtissiers de Binche et environs, à 7100 La Louvière

- Union Professionnelle des Boulangers Pâtissiers de Charleroi et arrondissement , à 6001 Marcinelle
- Union Professionnelle des Boulangers-Pâtissiers de Mons-Borinage, à 7370 Dour
- Association des Patrons Boulangers Pâtissiers de Mouscron et environs, à 7730 Estampuis
- Corporation des Patrons Boulangers de la région de Soignies, à 7060 Soignies
- Union Professionnelle des Boulangers-Pâtissiers de Tournai , à 7540 Kain
- Union des Patrons Boulangers-Pâtissiers de Lessines et environs, à 7861 Papignies.

***Liège***

- Union Professionnelle des Boulangers-Pâtissiers de Huy, Hannut et environs, à 4537 Verlaine
- Union Professionnelle des Patrons Boulangers-Pâtissiers de Liège & environs, à 4430 Ans
- Union professionnelle des Patrons Boulangers Pâtissiers de Verviers et de l'arrondissement et de la communauté germanophone, à 4802 Verviers

***Namur***

- Union des Boulangers Pâtissiers Glaciers de Sambre et Meuse, à 5190 Moustier sus Sambre
- Union des Patrons Boulangers-Pâtissiers de Namur, 5580 Rochefort

***Luxembourg***

- Union des Boulangers - Pâtissiers - Glaciers de la Province de Luxembourg, à 6927 Tellin.

L'Association Royale des Boulangers et Pâtissiers indépendants de Gand et environs ainsi que la Fédération pour les Grandes Boulangeries ont été consultés pour la réalisation de ce Guide.

# 4. UTILISATION DU GUIDE

## 4.1. Objectifs

L'objectif de ce guide est d'assurer la sécurité alimentaire tout au long du processus de fabrication, de transformation et de commercialisation.

Les entreprises appartenant au secteur des boulangeries devront mettre en application les dispositions et conseils mentionnés en matière d'autocontrôle, de traçabilité, et d'hygiène alimentaire, à toutes les étapes de la fabrication ou de la transformation (dont la réception et l' entreposage) et dans la commercialisation de leurs produits.

Ce guide à comme objectif d'aider l'utilisateur dans l'implémentation d'exigences légales pendant le processus de fabrication. Une description claire est donnée concernant les moyens et notifications obligatoires à mettre en œuvre pour un maintien et une surveillance de la sécurité alimentaire, basée sur le concept HACCP tel que décrit dans "l'Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire".

Ce guide peut également être utilisé comme outil pour les organismes compétents en matière de contrôle et éventuellement de certification.

Dans le cadre de cette nouvelle législation, cette approche doit permettre à chaque boulangerie d'obtenir un niveau de conformité suffisant en matière:
1. d'installations
   - locaux;
   - matériel;
   - équipement;

2. de fonctionnement
   - garantir la qualité et la gestion des produits entrants (matières premières, produits semi-finis,…);
   - méthodes pour la transformation, fabrication et entreposage des produits;
   - méthodes de traçabilité;
   - gestion du personnel (hygiène, formation);
   - qualité de l'environnement de travail (lutte contre la vermine, nettoyage et désinfection, gestion des déchets, …);
   - limitation des risques;
   - garantie de la sécurité alimentaire pour le consommateur.

## 4.2. Contenu et structure

Partie I - Introduction
Partie II – Système de gestion de la sécurité alimentaire
Partie III – Bonnes pratiques d'hygiène au sein de la boulangerie
Partie IV-A – Introduction à HACCP
Partie IV-B – Identification des dangers au sein de la boulangerie
Partie IV-C – Diagrammes de flux
Partie IV-D – Estimation du risque
Partie IV-E – Activités supplémentaires
Partie IV-F – Flux connexes

Annexe 1 – Modalités d'application pour les petites entreprises (mesures d'assouplissement)
Annexe 2 – Œufs et produits à base d'œufs
Annexe 3 - Certification
Annexe 4 – Législation en matière d'étiquettage
Annexe 5 - Législation
Annexe 6 – Checklist Hygiène
Annexe 7 – Formulaire de notification et points de contact pour la notification
Annexe 8 – Prise d'échantillons et analyse
Annexe 9 – Exemples de formulaires

## 4.3. Mesures d'assouplissement

*Législation horizontale*
Arrêté Ministériel du 24/10/2005 relatif aux mesures d'assouplissement des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires.

Afin de simplifier l'application de l'autocontrôle et de la traçabilité au sein des petites entreprises dans la chaîne alimentaire, des mesures d'assouplissement sont indiquées.
Beaucoup de boulangeries et pâtisseries artisanales pourront utiliser ces mesures assouplissements. Les conditions pour pouvoir appliquer une mesure d'assouplissement sont indiquées dans l'annexe 1 – "Modalités d'application pour les petites entreprises" de ce guide.
Si vous entrez en ligne de compte pour ces mesures d'assouplissement, vous trouverez clairement indiqué les mesures qui sont d'application dans les paragraphes concernés au sein de chaque partie de ce guide.

## 4.4. Comment utiliser ce guide ?

Lorsque votre activité tombe sous le domaine d'application décrit ci-dessus, vous devez utiliser ce guide comme outil pour la mise en place de votre système de sécurité alimentaire.

**Pouvez-vous bénéficier de la mesure d'assouplissement (voir 4.3.) ?**
Il est important que vous donniez une réponse à cette question, car cela a des conséquences importantes pour les actions à entreprendre.
**Si la réponse est "oui" alors :**

- vous pouvez immédiatement utiliser ce guide comme manuel de sécurité alimentaire en support de votre Système de Gestion de Sécurité Alimentaire (Partie II). Si pour certains aspects, il existe des mesures d'assouplissement, vous devez uniquement tenir compte de ces éléments. Ces mesures d'assouplissements sont clairement indiquées dans le texte. Cependant, nous vous conseillons de lire attentivement la Partie II.
- vous devez tenir compte des bonnes pratiques d'hygiène telles que décrites dans la Partie III. Dans cette partie il n'y a pas d'assouplissements de prévu. Cette partie contient les conditions nécessaires pour produire des produits sécurisés.
- vous ne devez pas réaliser une étude HACCP pour votre système de production. Ce guide contient plusieurs plans HACCP qui ont été rédigés pour les différentes activités. Quelques points critiques importants ont également été déterminés ainsi que les mesures qui doivent être prises en conséquence. Si ces éléments sont également d'application pour votre entreprise, vous pouvez reprendre ces différents points. Néanmoins, nous vous conseillons de nouveau de lire attentivement l'ensemble des chapitres repris sous la Partie IV. Ils peuvent vous donner beaucoup d'indications à propos des dangers possibles et des risques au sein des boulangeries et pâtisseries et peuvent vous aider à comprendre sur quelle base les points critiques peuvent être établis et pourquoi on a choisi certaines mesures.
- en annexe vous trouverez un ensemble de fiches d'enregistrement que vous pouvez utiliser après adaptation ou non.

**Si la réponse est "non" alors :**

- vous pouvez utiliser ce guide pour établir votre propre système de gestion de sécurité alimentaire. Il comprendra les procédures, les instructions et les registres de données. Les différents aspects qui doivent être développés sont décrits dans la Partie II.
- vous devez tenir compte des bonnes pratiques d'hygiène telles que décrites dans la Partie III. Pour cette partie, il n'y a pas de mesures d'assouplissement. Cette partie comprend les conditions afin d'obtenir un produit sécurisé.

- Vous devez réaliser une étude HACCP de votre système de production. Ce guide contient plusieurs plans HACCP qui ont été rédigés pour les différentes activités. Vous pouvez utiliser ces plans HACCP comme point de départ pour votre propre système. Attention, ce guide ne contient que des exemples. Vous devez donc vérifier vous même dans quelle mesure cela correspond à vos activités et en conséquence réaliser les adaptations nécessaires. Vous devez établir vous même les points critiques et définir les mesures correctives adaptées. La Partie IV peut être utilisée comme outil pour apprendre à comprendre ces éléments et les développer.

# 5. INFORMATIONS SUR LE FOND

## 5.1. Les initiateurs

La **Confédération Belge B.P.C.G. a.s.b.l.** a pris l'initiative d'élaborer un guide d'autocontrôle pour les boulangeries et pâtisseries.
La Fédération des Grandes Boulangeries de Belgique (FGBB asbl) a été impliquée à l'élaboration de ce Guide.

## 5.2. Diffusion du guide

La BPCG est la gestionnaire de ce guide et responsable pour la mise à jour des informations qui y sont reprises.

Ce guide d'autocontrôle est disponible auprès de la Confédération BPCG et pour le prix de 500 €.

## 5.3. Le groupe de travail

| **Membre du groupe de travail** | **Entreprise** | **Compétence** |
|---|---|---|
| BBCI / BPCG | | |
| Denoncin Albert | BPCG | Co-Président |
| Sansen Marc | BBCI | Co-Président |
| Rommelaere Hendrik | Responsable Hygiène | Boulanger |
| Van Damme Eddy | | Boulanger |
| Tomassen Bart | | Boulanger |
| Peeters Dirk | | Administrateur délégué – président S.U. |
| Van Mieghem Jozef | | Boulanger |
| De Boey Luc | | Boulanger |
| Léonard Henri | | Boulanger |
| Vanrossomme Jacques | | Boulanger |
| FGBB | | |
| Wagemans Kathou | FGBB asbl | Secrétaire Général |
| Van Cleemput Isabelle | La Lorraine Bakery Group | Responsable de Qualité |
| Vantilt Karin | Q-bakeries belgium | Responsable de Qualité |
| Vansieleghem Wim | Lantmännen Unibake Mouscron | Responsable de Qualité |
| Hogeschool Gent | | |
| Eeckhout Mia (coordinatrice) | Hogeschool Gent – CTO | Maître de conférences<br>Chef d'Unité d'enseignement et de recherche sciences alimentaires et technologie<br>Exp. Manuel de Qualité, traçabilité |
| Pauwels Kim | Hogeschool Gent – | Collaborateur scientifique |

| | | |
|---|---|---|
| Miet Martens | CTO | Collaborateur scientifique |
| De Leyn Ingrid | Hogeschool Gent | Responsable du labo pour les technologies des graminées et de cuisson |

## 5.4. Organes consultés

- asbl OVOCOM (Plate-forme de Concertation de la Filière Alimentation Animale),
- FEBETRA (Fédération Belge des Transporteurs et Entreprises de Services Logistiques)
- SAV ( Koninklijke Beroepsvereniging Goederenvervoerders Vlaams Gewest en Brusselse Hoofdstedelijk Gewest
- KVBM (Koninklijke Vereniging der Belgische Maalders)
- Belac
- Organismes de contrôle : VEKMO NV, SGS….
- Choprabisco
- Fenaco
- Febeglaces
- Fedis
- SPF Santé alimentaire, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et de l'Environnement; DG Animaux, Plantes et Alimentation.
- Fed. Ho.Re.Ca vzw

## 5.5. Lexique

Il est important de noter que quiconque est impliqué dans l'hygiène alimentaire utilise une **terminologie unique**.

**ACTION CORRECTIVE**
Action à prendre lorsqu'un danger se présente, afin de corriger la non-conformité.

**AUTOCONTROLE**
Un ensemble de mesures prises par l'exploitant afin d'assurer que les produits au différents stades de la fabrication, la transformation et la distribution :

- soient conformes aux prescriptions légales en matière de sécurité alimentaire
- soient conformes aux prescriptions légales en matière de qualité
- soient conformes aux prescriptions légales en matière de traçabilité

L'observation de ces prescriptions légales est contrôlée par l'AFSCA ou par un organisme de certification.

**C.C.P.**
Point de contrôle critique qui doit être géré au moyen d'une mesure spécifique afin de prévenir, d'éliminer ou de diminuer à un niveau acceptable un danger en matière de sécurité de denrées alimentaires.

**CRITERE**
Exigence ou jugement sur lequel une décision peut être basée.

**DANGER**
Caractéristiques biologiques, chimiques et physiques qui peuvent rendre un produit alimentaire impropre à la consommation.

**DIAGRAMME DE FABRICATION**
Représentation schématique de la série d'étapes procédurales contenant les données techniques appropriées.

**HACCP - DOCUMENTATION**
Système d'enregistrement qui décrit l'objectif d'un suivi de l'exécution d'un système et qui montre les applications possibles permanentes et continues.

**HACCP - RESPONSABILITE(S)**
Le chef d'entreprise et/ou la (les) personne(s) qui a (ont) été désignée(s) et qui est (sont) responsable(s) pour le contrôle, la surveillance et la gestion des points critiques.

**INFRACTION**
Le non-respect d'une exigence spécifique ou d'une limite ou norme critique.

**MESURE CORRECTIVE**
Mesure à prendre lorsqu'un danger s'est présenté, afin de corriger la situation avec comme objectif que le problème ne se présente plus.

**MESURE DE GESTION ou mesures de contrôle (général ou spécifique)**
Mesures pour gérer et contrôler un danger.

**NON-CONFORMITE** :
**Voir infraction**

**P.A.** :
Le point d'attention est un danger qui tel un CCP demande une attention continue, mais peut être géré par une mesure de gestion générale.

**RECALL - RETRAIT**
Lorsque malgré les considérations de sécurité alimentaire, un écart de qualité impose qu'un produit soit rappelé, on parle alors d'un recall.

**RETOUR**

Les produits finis qui, pour n'importe quelle raison, retournent à l'entreprise (par exemple, les invendus d'un point de vente, produits livrés erronément, ...) sont repris comme retour.

**TRACABILITE**
Possibilité de tracer et suivre un produit au travers de tous les stades de fabrication, transformation et distribution (quelle matière première a été transformée au sein de quel produit).

## 5.6. Abréviations et acronymes

| | |
|---|---|
| **A.R.** | Arrêté Royal |
| **A.M.** | Arrêté Ministériel |
| **P.C.C.** | Critical Control Point – Point de Contrôle Critique |
| **P.A.** | Point d'Attention |
| **HACCP** | Hazard Analysis Critical Control Point – système qui détermine, évalue et gère les dangers pour garantir la salubrité des aliments |
| **M.B.** | Moniteur Belge |
| **I.S.O.** | International Standardisation Organisation – Organisation Internationale pour la Standardisation |
| **B.B.C.I.** | Broodbakkerij – Banketbakkerij – Chocoladeverwerking - IJsbereiding |
| **B.P.C.G.** | Boulangerie- Pâtisserie- Chocolaterie- Glacerie |
| **C.(E).E.** | Communauté (Economique) Européenne |
| **C.E.** | Conseil Européen |
| **U.E.** | Union Européenne |
| **ACS** | Système d'Autocontrôle |
| **DDM** | A consommer de préférence avant le; date de durabilité minimale |
| **FIFO** | First In First Out – premier entré/premier sorti |
| **FEFO** | First Expired First Out – premier périmé/premier sorti |
| **...** | |

## 5.7. Références

- Procédure Critères des Guides (**www.AFSCA.be**, secteurs professionnels)
- Procédure Validation des Guides (**www.AFSCA.be**, secteurs professionnels)
- Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire (**www.AFSCA.be**)
- Arrêté Ministériel du 22 janvier 2004 relatif aux modalités de notification obligatoire dans la chaîne alimentaire (www.AFSCA.be)
- Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène pour les Boulangeries et Pâtisseries ... (BBCI - 2001)
- Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997, Amd. (1999))
- Industry Guide to Good Hygienic Practice: Flour Milling Guide

- The Food Safety (General Food Hygiene) Regulations 1995 (**www.hmso.gov.uk/si/si1995/Uksi_19951763_en_3.htm**)

# *PARTIE II – SYSTEME DE GESTION POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE*

# 1. LA GESTION DE LA SECURITE ALIMENTAIRE, OBJECTIFS

## 1.1. Généralités

Lorsqu'on connaît quels dangers de sécurité alimentaire sont liés aux activités dans la boulangerie et pâtisserie, alors on peut entamer une gestion efficace des risques. Ainsi donc on en arrive à un "système de gestion de la sécurité alimentaire". Un bon système de gestion permet de diminuer les risques à un niveau acceptable, permettant de garantir la sécurité alimentaire.

Le système de gestion qui est utilisé au sein de la chaîne alimentaire est le HACCP ou Hazard Analysis Critical Control Points, qu'on peut traduire en analyse de risque et points de contrôle critiques.
Dans ce système, sont identifiés en premier lieu les dangers potentiels, puis sont déterminés les niveaux où peuvent être gérés ces dangers, et quelles sont les limites à prévoir et comment on peut contrôler si on satisfait aux limites imposées.
Par la suite, il faut savoir ce qu'il faut faire si on n'atteint pas les exigences posées et comment on vérifie que tout est sous contrôle. Tous ces éléments doivent être suffisamment documentés.

L'HACCP n'est cependant pas exhaustif. Il faut, au préalable, répondre aux exigences en matière de production hygiénique. Si ce n'est pas le cas, l'introduction d'un système HACCP sera inefficace.
De plus, le système doit non seulement être correctement implémenté, mais il faut également s'y tenir. Pour ce faire, il faut veiller à ce que le personnel soit bien formé et que les erreurs soient évitées. Il faut donc être attentif à la formation continue du personnel.
D'autres conditions de bases sont importantes, tel que le contrôle des matières premières et des fournisseurs ainsi que la traçabilité des produits (du fournisseur au client).

## 1.2. Approbation et autorisations

*Législation*

Arrêté Royal du 16 janvier 2006 relatif aux modalités des agréments, des autorisations et des enregistrements préalables délivrés par l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire
(Art 3§2 ; Art 4§1 et Art 8 ainsi que les Annexes III et Annexes IV)

Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale (Art 14 voir Annexe III).

Chaque boulangerie et pâtisserie doit disposer d'une autorisation validée par l'AFSCA. Ce qui est décrit dans l'autorisation doit correspondre aux activités qui sont réellement exercées. Cette autorisation doit être demandée via le formulaire en Annexe IV de AR du 16 janvier 2006 mentionné ci-dessus.

#### 1.2.1. Commerce des produits à base de viande et de farine entre operateurs

Le boulanger qui exploite un commerce de détail, peut fournir d'autres boulangers ou commerces de détail avec ses produits composés et fabriqués, sur base, d'une part, de viande fraîche, de hachis ou de préparations à base de viande (par exemple des pains saucisses) et, d'autre part de farine à condition que:
- les conditions de l'Arrêté (CE) Nr. 852/2004 du 29 avril 2004 relatif au respect des règles d'hygiène spécifiques pour les denrées alimentaires d'origine animale soient suivis.
- la livraison directe est marginale, ce qui implique que la quantité maximale livrée aux autres détaillants ne dépasse pas les 80 kg en moyenne par semaine;
- la livraison directe est locale, ce qui implique que les détaillants qui sont fournis se trouvent exclusivement dans un rayon de 80 km;
- la livraison directe est limitée, ce qui implique que la livraison est destinée seulement à d'autres boulangers, qui exploitent un commerce de détail.

### 1.3. Gestion et organisation

**Déclaration de gestion**.
Dans le cadre de la sécurité alimentaire, la direction de l'entreprise doit mettre par écrit la méthode de gestion ainsi que les objectifs concrets.
Ecrivez:

- quels sont vos objectifs par rapport à vos clients, dans le cadre de la sécurité alimentaire;
- comment vous désirez atteindre votre objectif;
- quels sont les moyens (financiers et en personnel) que vous prévoyez.

Un exemple d'une déclaration de gestion peut être trouvé en **Figure 1**.

| Nom<br>Adresse | **Déclaration de Gestion** | Version: date |
|---|---|---|
| Nous sommes une petite boulangerie artisanale avec 3 travailleurs à temps plein.<br>Notre gamme est très variée, allant d'une grande variété de pains à une offre importante en matière de pâtisseries. Nous sélectionnons nos fournisseurs sur base de la qualité de leurs produits et l'observation stricte des promesses.<br><br>Nous garantissons notre système d'autocontrôle en respectant les exigences présentes dans le Guide d'Autocontrôle validé pour les Boulangeries et Pâtisseries.<br><br>Nous suivons de manière attentive notre processus de fabrication afin qu'il donne satisfaction aux exigences en matière de bonnes pratiques hygiéniques. Nous sommes parfaitement conscients des risques possibles que peuvent contenir nos produits et prenons les mesures appropriées pour gérer ces risques et les ramener à un minimum.<br><br>Nous veillons à ce que nos produits soient adaptés à la fabrication de produits sûrs et de qualité. Les produits endommagés ou présentant des non-conformités sont soit corrigés, soit éliminés.<br>Notre personnel est informé des exigences en matière de sécurité alimentaire tel que formulé dans le Guide-026. | | |

**Figure 1:** Exemple d'une déclaration de gestion par une petite boulangerie artisanale

**Organigramme: Organisez et structurez**

- Donnez une réponse à ces questions et remplissez en conséquence un organigramme (voir **Figure 2** pour un exemple):
  - Qui est responsable ?
  - Qui exécute certaines tâches ?
  - Qui mène l'équipe ?
  - Qui décide ?
  - Qui est responsable pour le suivi HACCP ?

- Gardez une liste détaillée avec les informations concernant les collaborateurs
  - leur formation, connaissances et expérience
  - leurs tâches
  - leurs responsabilités

- Lorsque des lacunes en connaissances ou compétences sont constatées, déléguez les tâches/missions subordonnées qui peuvent être transmises à des tiers, par exemple :
  - entretien
  - suivi du système d'autocontrôle de sécurité alimentaire
  - informatisation

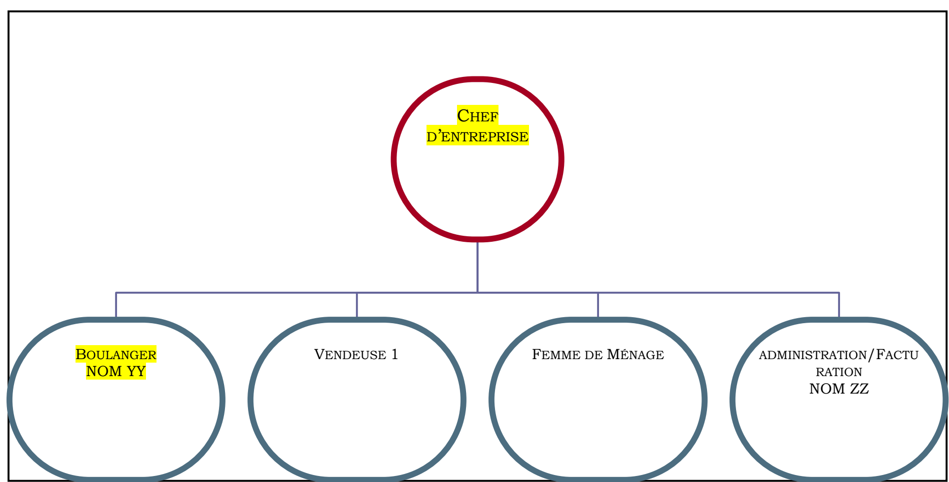



**Figure 2:** Exemple d'un organigramme pour une boulangerie artisanale

**Sensibilisez vos collaborateurs**

- Vous devez également définitivement vous impliquer dans l'application du système d'autocontrôle au sein de votre entreprise.
- Informez vos collaborateurs à propos des objectifs et de leur nécessité.
- Dans ce sens, vous pouvez inciter vos collaborateurs à avoir un état d'esprit positif par rapport aux exigences à respecter.

## 1.4. Engagement de moyens, d'information et de personnel

**Personnel** Le chef d'entreprise prend soin d'avoir du personnel qualifié en suffisance (expérimenté ou formé) pour les fonctions dirigeantes, l'exécution les travaux et activités d'inspection. Il est chargé de la bonne continuation de toutes les activités concernées par la sécurité alimentaire, même en période de maladie ou de vacances.

**Environnement** Afin d'éviter la contamination, la contamination croisée et l'atteinte à la sécurité des produits commercialisés, le chef d'entreprise prendra soin des locaux d'entreprise, des installations et outils et prévoit en conséquence:

- une infrastructure adaptée;
- un entretien efficace;
- un nettoyage suffisant;

afin de diminuer les risques d'anomalie.

## 1.5. Documents et gestion des données

**Le système de documentation**

L'entreprise documente les éléments du système d'autocontrôle.
Cette documentation peut être présente en version papier ou digitale.
La documentation est un outil de travail. Elle doit permettre de gérer le processus entier.
On peut distinguer différentes sortes de documents, ils se complètent et sont repris dans une structure de documents

Appartiennent à la documentation entre autres :

- le manuel de sécurité alimentaire
- une description du processus et des produits
- les procédures et instructions
- les formulaires d'enregistrement
- la législation
- l'information qui permet par exemple de mieux comprendre les dispositions et les contrôles
- …

**Le manuel de sécurité alimentaire**

Le manuel de sécurité alimentaire est un outil de communication qui donne de l'information concernant les activités au sein de votre entreprise.
Il contient entre autres:

- la description des activités qui sont du ressort du système d'autocontrôle
- la description du groupe cible
- les documents nécessaires pour le système HACCP

**Procédures et instructions**

Les procédures décrivent les activités et enregistrements qui font partie du système d'autocontrôle. Elles garantissent que les enregistrements soient réalisés comme stipulés et en accord avec la législation correspondante.

Une procédure précise :

- pour quelle activité la procédure est d'application;
- quels sont les objectifs suivis;
- qui est responsable pour ces actions;
- quelles tâches doivent être effectuées au sein de la procédure;
- quels documents sont exigés pour le support.

Les procédures font partie du manuel et doivent être accessibles à toute personne compétente.

Les instructions (de travail) détaillent certains aspects des procédures présentes. Elles aident les membres du personnel à réaliser leurs tâches correctement et toujours de la même manière.

**Formulaires d'enregistrement**

Les formulaires d'enregistrement servent à montrer que ce qui doit être réalisé selon les procédures et les instructions, le soit de manière correcte.
Exemples de formulaires d'enregistrement :

- rapport audit interne
- rapport d'évaluation de la direction
- résultats d'analyse
- enregistrement des achats
- enregistrement des ventes
- enregistrement du nettoyage et de l'entretien
- contrôle des fournisseurs
- …

Pour les différents enregistrements, il est prévu une durée de conservation adaptée. Les formulaires doivent pouvoir être consultés facilement et de manière lisible.

**Gestion des documents et des données**

Au sein de l'entreprise, une personne est désignée en tant que responsable de la diffusion, la mise à jour et l'archivage des procédures, instructions et données. Les adaptations doivent être diffusées. La date de la dernière modification doit être présente. Les anciennes versions doivent être marquées et éliminées en conséquence.

Tous les documents relatifs à l'autocontrôle et la traçabilité doivent être conservés pendant au moins 2 ans.

**Mesures d'assouplissement – Documents**

La présence et l'utilisation du guide suffisent comme manuel de sécurité alimentaire et comme documentation.

Vous devez garder tous les documents relatifs à la traçabilité et l'autocontrôle (registres, bons de livraisons) pendant une période de 6 mois après la date de limite de consommation.

Le classement chronologique des bons de livraison et/ou des factures suffit comme registre d'entrées si ces documents comprennent toutes données exigées.

En ce qui concerne les enregistrements il faut seulement enregistrer les non-conformités relatives aux matières premières, au processus ou aux produits finis ainsi que leur suivi. Celui-ci peut comprendre une action corrective qui résout l'infraction et/ou une disposition corrective qui assure que de telles infractions ne puissent plus avoir lieu dans le futur.

En ce qui concerne la rédaction des procédures et instructions, la présence du guide et son utilisation suffisent.

## 1.6. Audit interne

**Contrôlez et jugez**

**Audit interne**

Le responsable de l’entreprise doit vérifier si les objectifs sont réalisés et si les collaborateurs travaillent selon ce qui a été convenu.
Si ce n’est pas le cas, il faut en rechercher la cause et éventuellement apporter les adaptations nécessaires.

**Jugez votre système d’autocontrôle = audit interne**

Afin de vérifier si le système d’autocontrôle est appliqué et maintenu correctement, il faut réaliser au moins une fois par an une évaluation. Sur cette base, vous pouvez si nécessaire y apporter les modifications.

Les membres du personnel qui réalisent les audits internes doivent pouvoir démontrer leur formation ou leur expérience en la matière. Ils doivent être indépendants par rapport à l’activité à auditer. L’audit peut éventuellement être réalisé par un collègue boulanger.

Jugez votre système sur base:

- des résultats obtenus;
- des écarts par rapport aux instructions et procédures signalés lors d’un audit interne ainsi que les mesures prises pour la correction;
- du nombre et du type de plaintes;
- des résultats d’audits externes;
- des résultats d’analyse;
- de l’évaluation des fournisseurs;
- le suivi des décisions prises précédemment;
- …

Vous devez vérifier si vous répondez toujours aux exigences conformément à l’Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire.
Selon que certaines remarques sont faites ou lacunes enregistrées, certaines mesures devront être prises.
Le rapport d’audit doit être rédigé et être transmis au responsable pour la sécurité alimentaire.

**Conseils pour la boulangerie artisanale en matière d'audit interne**

L'audit interne est aussi obligatoire pour les petites entreprise.
En annexe à ce guide, vous trouverez une liste de contrôle d'hygiène (Annexe 6).
Dans le cadre d'un audit interne, il faut évaluer au moins une fois par an tous les aspects de cette liste de contrôle. Ceci est réalisé par le chef d'entreprise, le responsable HACCP ou un autre travailleur compétent en la matière en collaboration avec le chef d' entreprise.

# 2. SPECIFICATIONS

Les spécifications sont les conditions de base pour la garantie de produits sûrs.
Une **description du produit** donne une vue d'ensemble de toutes les spécifications auxquelles les produits ou les groupes de produits doivent répondre ainsi que la sensibilité aux risques en matière de sécurité.
On entend par la notion de spécification : identification du fournisseur, description du produit, composition du produit, normes éventuelles, prescriptions de conservation (température, conditions de conservation), prescriptions d'utilisation, caractéristiques d'emballage, normes microbiologiques, présence d'allergènes, présence d'organismes génétiquement modifiés…
Ces spécifications sont valables tant pour les matières premières et produits finis, que pour tous les produits non alimentaires utilisés (par exemple matériel d'emballage, produits de nettoyage, …).

**Spécifications pour les matières premières**
Vous devez contrôler les spécifications des matières premières fournies par votre fournisseur et contrôler la disponibilité de l'information nécessaire (listes d'ingrédients, listes d'additifs, mention de présence d'allergènes, mention des OGM présents, si nécessaire, des normes microbiennes, en ce qui concerne le matériel d'emballage, validité pour le contact avec des denrées alimentaires, … ).

**Spécifications pour les produits finis**
Les produits avec des caractéristiques similaires, par exemple processus de fabrication similaires (par exemple des types de pains différents) ou d'une composition similaire, peuvent être rassemblés au sein de groupes de produits à condition de ne pas oublier de tenir compte des aspects importants (par exemple produits contenant ou ne contenant pas de crème doivent être repris sous des groupes différents).
Quelques exemples de groupes de produits: pâtisserie sèche, pâtisserie à la crème, pain normaux, pain avec additifs (raisins, chocolat, sucre, …), produits de crèmerie, produits bake-off, …
Pour les produits préemballés, les spécifications sont mentionnées sur les étiquettes (voir Etiquetage), par exemple la liste de tous les ingrédients, les prescriptions en matière de conservation ainsi que la date de conservation.

Pour les produits non emballés, l'information est disponible sur les fiches de produits et le consommateur peut en tout temps en prendre connaissance.
Ainsi par exemple, lors de la vente d'un pain multi céréales, vous pourrez mentionner sur base de la fiche produit, s'il contient ou non des graines de sésame ou du soja (deux produits qui apparaissent régulièrement sur la liste des allergènes – voir Analyse des dangers).

# 3. GARANTIE D'ACHAT ET DE VENTE

Il convient d'établir comment les produits doivent être achetés et vendus et sous quelles conditions cela doit se passer.
Les produits ne peuvent être réceptionnés ou mis en vente qu'à la condition de satisfaire aux spécifications demandées et qu'à la condition que des anomalies ne soient pas constatées. Par conséquent, les produits devront être contrôlés sur ce point à la réception, ainsi qu'à la vente.

## 3.1. Contrats et accords

Les exigences imposées aux fournisseurs peuvent être établies dans les accords avec les fournisseurs.

## 3.2. Réception des matières premières

Les produits achetés doivent satisfaire aux exigences légales et celles fixées dans les spécifications des produits. Celles-ci doivent être contrôlées et enregistrées lors de l'achat et la réception des produits. Afin d'assurer que ces contrôles soient réalisés de manière correcte, ceux-ci doivent être repris dans une procédure écrite (contrôle de réception).

Les paramètres suivants doivent au moins être contrôlés à chaque livraison:

- correspondance entre les produits commandés et ceux livrés;
- emballages intacts;
- la présence d'une date limite de consommation, là où c'est obligatoire légalement (pas obligatoire pour le sucre et le sel);
- la température à la réception (voir partie III – tableau III).

## 3.3. Aperçu et évaluation des fournisseurs

**Evaluation des fournisseurs**
Evaluez systématiquement vos fournisseurs pour vérifier s'ils agissent selon les accords pré-établis. Vérifiez s'ils utilisent un système d'autocontrôle qui permet de garantir la sécurité des produits qui vous sont livrés.
Lors de défaillances répétitives lors de la réception des produits, des mesures indispensables devront être prises à l'encontre du fournisseur.

**Liste de fournisseurs**
Etablissez également une liste de tous vos fournisseurs en mentionnant les données de contact exactes ainsi que les produits ou services livrés par ceux-ci.

**Assouplissement – Garantie d'achat et de vente**

L'utilisation d'un registre des produits entrants comme liste de fournisseurs est suffisant.

Contrôlez en cas de réception si les produits achetés satisfont aux exigences posées (date limite de consommation, température, emballage, odeur, couleur, propreté du moyen de transport, transport réfrigéré ou non), seulement à ce moment, ils pourront être acceptés.
Il ne faut pas réaliser d'enregistrement séparé à chaque contrôle de réception. L'enregistrement se passe uniquement lorsqu'on constate une non-conformité.

# 4. MONITORING D'APPAREILS ET METHODES DE MESURE ET SURVEILLANCE

Lorsque à l'intérieur de votre entreprise vous faites appel à des appareils de mesure et de contrôle pour assurer la sécurité de vos produits (par exemple, des thermomètres amovibles ou fixes de cellules de réfrigération et de fours, des balances, un détecteur de métal, …), il vous faudra contrôler régulièrement ces appareils, vérifier l'utilisation correcte de ces appareils, respecter la fréquence de vérification (au moins deux fois par an), l'exactitude, …

Vous devrez donc disposer d'un inventaire de tous les appareils de mesure utilisés, avoir une procédure pour l'entretien et la vérification, ainsi que les enregistrements qui y sont relatifs, tels que la date de la dernière vérification/dernier entretien, les défaillances constatées et les actions correctives entreprises pour corriger les erreurs.

Pour les entreprises qui ne sont pas aptes à réaliser des contrôles plus détaillés, un contrôle peut par exemple être réalisé pour un thermomètre en le plongeant dans la glace fondante: la température indiquée doit être 0°C et dans l'eau bouillante 100°C. Si l'écart sur le thermomètre devient trop important (par exemple 1°C), le thermomètre doit être remplacé ou être recalibré par le fournisseur.

# 5. CONTROLE SUR LA CONFORMITE DES PRODUITS

Les produits non conformes sont des produits comportant une anomalie. Ces produits peuvent être des matières premières, des produits semi-finis ou des produits finis. Il est extrêmement important, tant pour des raisons de sécurité alimentaire que pour des raisons de qualité, que les matières premières, les produits semi-finis, les produits finis et aussi les produits connexes pour la consommation animale, soient contrôlés quant à leur conformité. Ce contrôle est consigné dans une procédure. Les produits ne seront libérés qu'à partir du moment ou il ressort du contrôle qu'ils sont conformes.
Un produit non conforme peut donc être constaté tout au long du processus de production, depuis la réception des matières premières, jusqu'à la livraison au client et peut être décelé via le contrôle des entrées, les contrôles des produits, les mesures, les plaintes de clients, …

L'exécution de ces contrôles peut être de différent types:

- contrôle de réception qui vérifie la conformité des matières premières livrées (voir 3.2.);
- contrôle sur la présence d'un numéro d'agrément si c'est d'application par exemple, lors de livraison directe du producteur fermier de produits à base de fromage;
- présence de données d'analyse demandées à propos des matières premières livrées (par exemple mycotoxines dans la farine, *Listeria monocytogenes* dans le hachis,…);
- échantillonnage et analyse des matières premières (lait cru, produits à base de fromage frais, …) afin de vérifier d'un point de vue des normes de sécurité alimentaire, si celles-ci ne sont pas transgressées (par exemple, analyse microbiologique, …);
- échantillonnage et analyse de l'eau;
- échantillonnage et analyse des produits finis afin de vérifier d'un point de vue des normes de sécurité alimentaire, si celles-ci ne sont pas transgressées (par exemple analyse microbiologique).

Certains contrôles sont des contrôles à l'entrée des matières premières dans l'entreprise et doivent être réalisés immédiatement.

Pour une analyse systématique des matières premières et des produits finaux, on fait appel à un laboratoire extérieur (voir plus loin, Annexe 8 – Echantillonnage et analyse).

**Analyse au niveau des boulangeries artisanales (B2C)**
Lorsque vous livrez, en tant que boulanger-pâtissier, directement et uniquement au consommateur (final), vous ne serez pas obligé de réaliser des analyses systématiques des matières premières ou produits finis, bien qu'il soit conseillé de contrôler la présence par exemple de *Salmonelle* et d'*Enterobacteriaceae* au sein des matières premières (par exemple le lait cru) et des produits finis (par exemple, la crème pâtissière, la crème fraîche préparée).

Attention: lorsqu'on utilise de l'eau du puits, il faut régulièrement réaliser une analyse
(voir note de l'AFSCA (http://www.favv-afsca.fgov.be/sp/denrAlim/doc_Cont/2007-02-16_procedure-contr-qual-eau_ORIGINAL.pdf).

Si des analyses sont malgré tout réalisées, vous devez tenir les résultats à disposition lors de contrôles.

### 5.1. Plan d'échantillonnage ou d'analyse

Dans le cadre de leur système d'autocontrôle, les boulangeries et pâtisseries qui font partie de la catégorie Business to Business (B2B) doivent disposer d'un plan d'échantillonnage spécifique à l'entreprise dans lequel il est établi quels produits doivent être analysés et avec quelle fréquence.

Annexe 8. L'échantillonnage et l'analyse vous donnent plus d'informations et des exemples concernant ce plan d'échantillonnage spécifique à l'entreprise.

## 6. TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES

### 6.1. Gestion des produits contenant des anomalies

Il convient au préalable, de consigner par écrit ce qui doit se passer, au cas ou les produits ne satisfont pas aux normes établies ou ne correspondent pas aux exigences en matière de sécurité alimentaire et comment toutes les parties prenantes, tant internes qu'externes, doivent être tenues au courant.

Lorsque lors d'un contrôle à la réception, une non-conformité est établie, le fournisseur doit être prévenu de cette défaillance.
Toute non-conformité doit être enregistrée, ainsi que son suivi, ou en d'autres mots, les actions correctives qui ont été prises pour palier aux infractions et les dispositions correctives prises afin d'éviter de telles non-conformités dans le futur.

Les produits non conformes, doivent être clairement identifiés et stockés correctement en attendant d'un traitement adapté, la reprise par le fournisseur ou le ramassage comme déchets. En aucun cas, il ne peut y avoir de confusion avec des produits conformes.
Les produits non-conformes peuvent dans certains cas être retravaillés ou recevoir une autre destination, à condition que la sécurité alimentaire ne soit pas menacée, par exemple, la production de pain dont la qualité est changée suite au mélange erroné de levure, de sel, … restent aptes à être retravaillés pour l'alimentation de bétail.

## 6.2. Gestion des plaintes

La gestion de la plainte dépend de sa nature, et si la plainte porte sur la sécurité des produits, vous devrez prendre les mesures nécessaires.
La nature de la plainte ainsi que la date où elle survient doivent être enregistrées, de même qu'il faut enregistrer quelles dispositions ont été prises pour y remédier ou pour éviter la répétition.
Un bon système d'enregistrement a bien des avantages. Cela vous permettra de d'éviter les plaintes répétitives par des mesures préventives et d'évaluer votre système d'autocontrôle.

## 6.3. Notification obligatoire

***Législation***

Arrêté Ministériel du 22 janvier 2004 relatif aux modalités de notification obligatoire dans la chaîne alimentaire

Chaque exploitant préviendra immédiatement l'Agence s'il est d'avis ou s'il à des raisons de penser qu'un produit fabriqué ou distribué par lui peut être nuisible à la santé de l'homme, des animaux ou des plantes. A ce moment, il retirera également les produits en circulation.

### 6.3.1. Ou faire la notification et comment ?

- La personne qui fait la notification, prévient par téléphone l'unité provinciale de contrôle (UCP) de l'Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire.
- La personne qui fait la notification, confirme immédiatement la notification par l'envoi à l'UPC, par fax ou mail, des documents de notification (annexe 7) complétés des informations dont elle dispose au moment de la notification.
- L'exploitant ou, en fonction du cas, le responsable de production, lorsqu'il dispose des informations complémentaires nécessaires, les communique au moyen du formulaire de notification adapté. Les formulaires de notificationsont envoyés par fax ou de manière électronique. Les n° de téléphone et fax ainsi que les adresses électroniques sont publiées dans le

Moniteur Belge et peuvent être retrouvées sur le site internet http://www.afsca.be.

### 6.3.2. Quand faire la notification ?

Vous avez un devoir de notification lorsque:

- une matière première non conforme est refusée et, selon l'analyse de risque, si elle présente un risque pour la sécurité alimentaire (la matière première peut également être livrée par d'autres fournisseurs)
- les limites de notification sont dépassées pour une matière première reçue, (la matière première peut également être livrée par d'autres fournisseurs)
- les limites de notification sont dépassées pour une matière première reçue qui a déjà été transformée en produits déjà mis sur le marché (+ recall)
- la non-conformité est une conséquence d'une erreur de production et représente un danger pour la sécurité alimentaire et que les produits sont déjà mis sur le marché (+ recall)

Par exemple, après analyse de la farine livrée, on constate qu'elle contient un taux trop élevé de mycotoxines. Lorsque la farine n'a pas encore été traitée, il y a également un problème de sécurité alimentaire, car cette farine fait partie d'un lot plus important qui peut également être livré à d'autres boulangeries.

Les formulaires de notification ainsi que les endroits de notification sont repris dans l'Annexe 7 de ce guide.
Ils peuvent également être retrouvés via les liens mentionnés ci-dessous sur le site de l'AFSCA.
http://www.favv.be/sp/notif/doc/Meldingsformulier_1_fr.doc
http://www.favv.be/sp/notif/doc/limitnotifvers(3)140206.pdf

| |
|---|
| Exemple :<br>- Des clients/consommateurs vous annoncent qu'ils ont été malades suite à la consommation de couques au pudding.<br>- Des clients/consommateurs vous annoncent qu'ils ont avalé un objet dur en mangeant votre produit<br><br>1) Constatation du problème:<br>- vous notez la plainte<br>- avec quels produits ce phénomène s'est-il produit ?<br>- quand cela s'est-il passé ?<br>2) étude<br>- vous vérifiez quelle en est l'origine (un ingrédient, une erreur de manipulation, une erreur d'entreposage, ...)<br>- vous vérifiez si d'autres produits pouvant conduire à une plainte similaire ont été mis en vente (par exemple, produit fabriqué avec le même ingrédient suspect). Si c'est le cas, alors les produits suspects doivent être rapatriés.<br>3) notification<br>- prévenir l'AFSCA avec le formulaire de notification adéquat |

## 6.4. Actions correctives et mesures correctives - recall

Le responsable doit s'assurer que chaque produit non conforme par rapport aux exigences, soit identifié et contrôlé afin de prévenir une utilisation ou des livraisons non désirées.

- Si une non-conformité est établie, il convient toujours de l'enregistrer. En cas d'infraction à propos du produit reçu, cela peut être mentionné dans le registre ENTREES.

- En même temps, lors de chaque infraction, il convient de prendre les actions correctives au niveau des produits, ainsi que les mesures correctives afin d'éviter des infractions nouvelles.

- Toutes les actions correctives et mesures correctives doivent être enregistrées sur les formulaires prévus à cet effet.

- Une boulangerie qui livre également ou uniquement à d'autres entreprises devra également rappeler ses produits auprès de ses clients en cas d'infraction par rapport aux produits déjà livrés.

- La boulangerie doit disposer d'une procédure décrivant comment déterminer l'importance d'un recall, comment on va organiser le recall et comment les produits concernés, une fois retournés, seront traités en fonction de l'infraction constatée.

**Annonce et dispositions en cas de problèmes avec la sécurité alimentaire**

Le boulanger-pâtissier qui livre uniquement directement au consommateur devra, en cas de constatation d'une infraction pouvant mettre en danger le consommateur :

- prévenir l'AFSCA (voir notification obligatoire) qui fixe l'action exacte à mettre en oeuvre,
- avertir le consommateur par le biais d'un affichage de l'infraction en mentionnant de quels produits il s'agit.

# 7. ETIQUETTAGE

## 7.1. Généralités

Pour la législation relative à l'étiquetage, nous vous renvoyons à l'Annexe 5 – Législation concernant l'Etiquetage

## 7.2. Notions

Par notion d'étiquetage on comprend: les mentions, indications, marques de fabrication ou de commerce, images ou signes en relation avec le produit alimentaire et qui apparaissent sur les emballages, documents, écrits, étiquettes, anneaux ou cols qui accompagnent le produit ou qui s'y réfèrent. L'objectif est d'informer l'utilisateur ou le consommateur concernant les particularités du produit.

En cas de présence d'allergènes dans les denrées alimentaires, il est essentiel que les consommateurs en soient informés. Pour les produits préemballés, cette information est fournie via l'étiquetage. Doivent être considérés comme des allergènes :

- les céréales contenant du gluten (à savoir blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut ou leurs souches hybridées), et produits à base de ces céréales
- les crustacés et produits à base de crustacés
- les oeufs et produits à base d'oeufs
- les poissons et produits à base de poissons
- les arachides et produits à base d'arachides
- le soja et produits à base de soja
- le lait et produits à base de lait (y compris le lactose)
- les fruits à coque, à savoir amandes (*Amygdalus communis L.*), noisettes (*Corylus avellana*), noix (*Juglans regia*), noix de cajou (*Anacardium occidentale*), noix de pécan [*Carya illinoiesis (Wangenh.) K. Koch*], noix du Brésil (*Bertholletia excelsa*), pistaches (*Pistacia vera*), noix de Macadamia et noix du Queensland (*Macadamia ternifolia*), et produits à base de ces fruits
- le céleri et produits à base de céleri
- la moutarde et produits à base de moutarde
- les graines de sésame et produits à base de graines de sésame
- l'anhydride sulfureux et sulfites en concentrations de plus de 10 mg/kg ou 10 mg/litre exprimées en $SO_2$
- le lupin et produits à base de lupin
- les mollusques et produits à base de mollusques.

La reprise des ingrédients énumérés ci-dessus sur les étiquettes est obligatoire même s'ils sont présents dans les denrées alimentaires sous une forme modifiée.

Vous trouverez plus d’informations à propos des allergènes dans la Partie IV-B de ce guide.

En général, il est communément admis que l’étiquetage ne peut pas:

- Tromper
- Attribuer des caractéristiques à un produit sans preuve
- Prétendre qu’un produit dispose de caractéristiques ayant une influence sur la prévention, le traitement et/ou la guérison de maladies humaines

L’étiquette est rédigée par le producteur, qui se doit d’appliquer les prescriptions réglementaires.
Les différentes réglementations, verticales et horizontales, déterminent ce qui doit être inscrit sur l’étiquette. La réglementation belge en cette matière se base sur des directives Européennes.

- Les autorités veillent à ce que le contenu et le format de l’étiquette soient conformes avec la réglementation. Elles vérifient également si les affirmations sur l’étiquette cadrent avec les caractéristiques réelles du produit alimentaire.

## 7.3. Exigences en matière de composition

| | **Règlementation** |
|---|---|
| Le pain et autres produits de boulangerie ne peuvent être obtenus ou fabriqués qu'à partir de matières premières mentionnées dans l'AR du 02/09/1985.<br><br>Le pain, le pain spécial et autres produits de la boulangerie ne peuvent contenir un taux de sel supérieur à 2% exprimé en chlorure de sodium sur matière sèche. L'utilisation de sel iodé est recommandée.<br><br>Le pain peut contenir maximum 0,5% de matières grasses (calculé sur la quantité de farine), afin de rendre possible le pré-coupage. La quantité de sucre, farine de malt ou extrait de malt permettant de favoriser la fermentation, ne peut pas dépasser 1% (calculé sur la quantité de farine).<br><br>La quantité d'ingrédients additionnels dans les pains spéciaux par rapport au pain doit comporter au minimum 2% et maximum 6% avec une quantité de matières grasses de maximum 3%. | AR du 02/09/1985 |

## 7.4. Mentions obligatoires sur les étiquettes

*Législation horizontale*
- Arrêté royal du 13 septembre 1999 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.

**Définition "PRE-EMBALLE":**
Unité de vente constituée par une denrée alimentaire et l'emballage dans lequel elle a été conditionnée avant sa présentation à la vente, que cet emballage la recouvre entièrement ou partiellement, mais de telle façon que le contenu ne puisse être modifié sans que l'emballage subisse une ouverture ou une modification Exception, les produits emballés de la boulangerie artisanale vendus dans le cadre de vente rapide comme par exemple, le pain, les biscuits, les pralines, …

Un aperçu schématique des différents moyens d'étiquetage peut être retrouvé en **Figure 3.**

### **7.4.1. Produits (frais du jour) non préemballés**

Le point de départ est que le consommateur doit être informé à propos de la nature du produit. Les boulangers ne doivent pas étiqueter les produits frais cuits du jour qu’ils mettent en vente. C’est pourquoi le pain frais, qui est inséré dans un sac pour le client, est considéré comme non préemballé et ne doit pas porter d’étiquette. L’emballage se fait uniquement pour des raisons hygiéniques.
Le pain qui est déjà emballé par le boulanger comme stock de travail pour le jour même, peut également être vendu sans étiquette. C’est également valable pour les biscuits, les pralines et les pains garnis qui sont préparés peu avant la vente, afin de pouvoir être vendu pendant les heures de pointes. Ces produits préemballés pour répondre aux demandes lors des heures de pointe ne peuvent jamais être mis directement à disposition des consommateurs en libre service. Il faut toujours que l’acheteur doive passer par le personnel du magasin pour l’obtenir. La composition de ces produits doit être connue par le personnel du comptoir de manière suffisante afin qu’il puisse informer correctement le client par exemple, en matière de présence ou non de composants allergènes.

L’information concernant les ingrédients des produits non préemballés, par exemple, la présence éventuelle d’allergènes, surtout les allergènes dont le client ne peut soupçonner la présence, doit être connue et le personnel doit pouvoir fournir cette information. Cette information peut également être diffusée par l’intermédiaire d’affiches ou par exemple, au moyen de cartes de rayon qui indiquent les ingrédients présents par article. Ce sont des moyens intéressants. Ainsi le personnel dispose également d’information en suffisance.

### 7.4.2. Produits préemballés

Les principales indications sur les étiquettes sont:

- la **dénomination commerciale** qui indique de quel produit il s'agit.
- la **liste des ingrédients**: les ingrédients doivent être indiqués par ordre de poids décroissant utilisés dans le produit. Les additifs doivent également être repris sur la liste des ingrédients.
- la **quantité nette ou le contenu**: combien de millilitres, litres, grammes ou kilogrammes sont repris sur l'emballage. Le contenu est toujours le contenu net du produit. Le poids de l'emballage ne compte pas.
  Exception. Si le poids net est visible, celui-ci ne doit pas être mentionné sur l'étiquette, par exemple 2 tartes au riz dans un emballage en blister.
- la date de durabilité minimale (**DDM**) ou date limite de consommation.
- les **règles de conservation**; par exemple, "à conserver au réfrigérateur" ou "à conserver dans un endroit frais et sec".
- le **nom et l'adresse** du fabricant, de l'importateur, emballeur ou vendeur.
- le **numéro d'identification** en cas de produits animaux.
- l'**endroit d'origine ou de provenance** si l'omission risque de tromper le consommateur.
- les **allergènes** dans le produit
- le **taux de volume d'alcool** si le taux d'alcool est supérieur à 1,2 pourcents du volume.
- le cas échéant, une indication précisant que les produits sont issus d'organismes génétiquement modifiés.

**La date limite de consommation** est la date extrême à laquelle un produit alimentaire périssable peut être vendu (par exemple, couques à la crème, tartes à la crème fraîche, pain, …).

**La date de durabilité minimale** est utilisée pour indiquer la durée de vie de denrées alimentaires microbiologiques stables, au moyen de la mention "à consommer de préférence avant le …" (par exemple produits surgelés, …). Si cette date est expirée, le produit ne sera pas mauvais, et il ne représentera pas de danger pour le consommateur. Afin de pouvoir le vendre, l'exploitant devra cependant démontrer que le produit est inoffensif au moyen d'une analyse de risques.

**En plus de l'information minimale obligatoire, vous devrez ajouter de l'information supplémentaire sur l'étiquette ou sur la description du produit lorsque:**

• vous mentionnez un ingrédient particulier dans le nom du produit
Par exemple, Biscuit au beurre – information additionnelle: mentionner le pourcentage de beurre

• vous affichez sur l'emballage une image d'un ingrédient en particulier
Par exemple, image de noisettes, alors vous devez mentionner clairement le pourcentage exact dans la liste des ingrédients ou à proximité du nom du produit.

• le consommateur ou l'acheteur du produit doit traiter le produit avant qu'il ne soit propre à la consommation.
Par exemple, le consommateur doit cuire le produit avant consommation

• le consommateur du produit doit conserver celui-ci selon une manière particulière afin de pouvoir garantir la date limite de consommation
Par exemple, à garder au frais ou à conserver au surgélateur

• le produit est emballé sous atmosphère modifié.
Par exemple, emballé sous atmosphère protectrice

De manière facultative, vous pouvez également ajouter le code barre ou les valeurs nutritives, si l'acheteur le demande. Si on mentionne la valeur nutritives, cette mention doit respecter les exigences légales concernant cet étiquetage (AR du 8 janvier 1992 relatif à l'étiquetage du valeur nutritive des denrées alimentaires).

## 7.5. Que faire avec les allégations nutritionnelles ?

Si vous désirez reprendre sur l'emballage une mention contenant des allégations nutritionnelles ou de santé à propos d'un ingrédient , du type "sans graisses" ou "riche en fibres" ou "sans sel", cela doit être fait en en respectant le règlement (CE) n° 1924/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires. Dans le cas oû vous mentionnez une allégation nutritionnelle vous êtes obligé de reprendre dans l'étiquetage les valeurs nutritives de la denrée alimentaire.

Afin de pouvoir garantir la véracité des allégations, le composant pour lequel l'allégation est faite doit se retrouver en suffisance dans le produit final ou être absent ou en quantité suffisamment faible pour pouvoir obtenir l'effet nutritionnel ou physiologique désiré. Le cas échéant, le composant doit se trouver sous une forme permettant à l'organisme de l'utiliser. Dans ce cas, en outre, la quantité du

produit raisonnablement susceptible d'être consommée par l'acheteur doit apporter une quantité significative du composant responsable de l'effet mentionné.
Les exigences auxquelles les produits doivent répondre sont reprises dans l'annexe de ce règlement. Vous trouverez quelques exemples relevant dans l'Annexe IV de ce guide.

### 7.6. Livraison à des tiers

Le boulanger-pâtissier qui ne livre pas directement au consommateur final est également soumis aux règles de ce guide.
Dans ce cas, les règles concernant les produits préemballés sont d'application.

### 7.7. Distributeurs automatiques de pain

Les distributeurs automatiques de pain ont comme objectif de proposer au consommateur des produits **frais du jour** (pain, sandwiches) en dehors de l'entreprise du vendeur. Le consommateur doit pouvoir s'informer concernant les produits offerts à la vente, et certainement à propos des allergènes éventuellement présents. L'étiquetage est et reste obligatoire, cependant, l'information ne doit pas nécessairement se retrouver sur l'emballage même, mais doit être valablement affiché de préférence sur l'automate afin d'informer le client de manière suffisante lors de son achat.

Il est conseillé de travailler de la manière suivante:
Prévoyez une information claire sur l'automate en ce qui concerne:

- le nom du produit
- le prix
- le poids net
- la liste des ingrédients
- la présence éventuelle d'allergènes et d'OGM

L'appareil doit porter clairement à un endroit visible, le nom du responsable ou le nom de l'entreprise, l'adresse, et si nécessaire, le numéro de téléphone de la personne ou l'organisation responsable pour le bon fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

Il faut également veiller à ce que les distributeurs automatiques de pain soient vidés après 24 heures. Si le distributeur contient des produits qu'on doit garder au frais (p.e. pains garnis, éclairs, boules de Berlin,…) la température doit être adaptée au contenu (par exemple 7°C au max - voir plus loin Partie III). Si la température dépasse la limite autorisée, le distributeur doit se bloquer automatiquement.

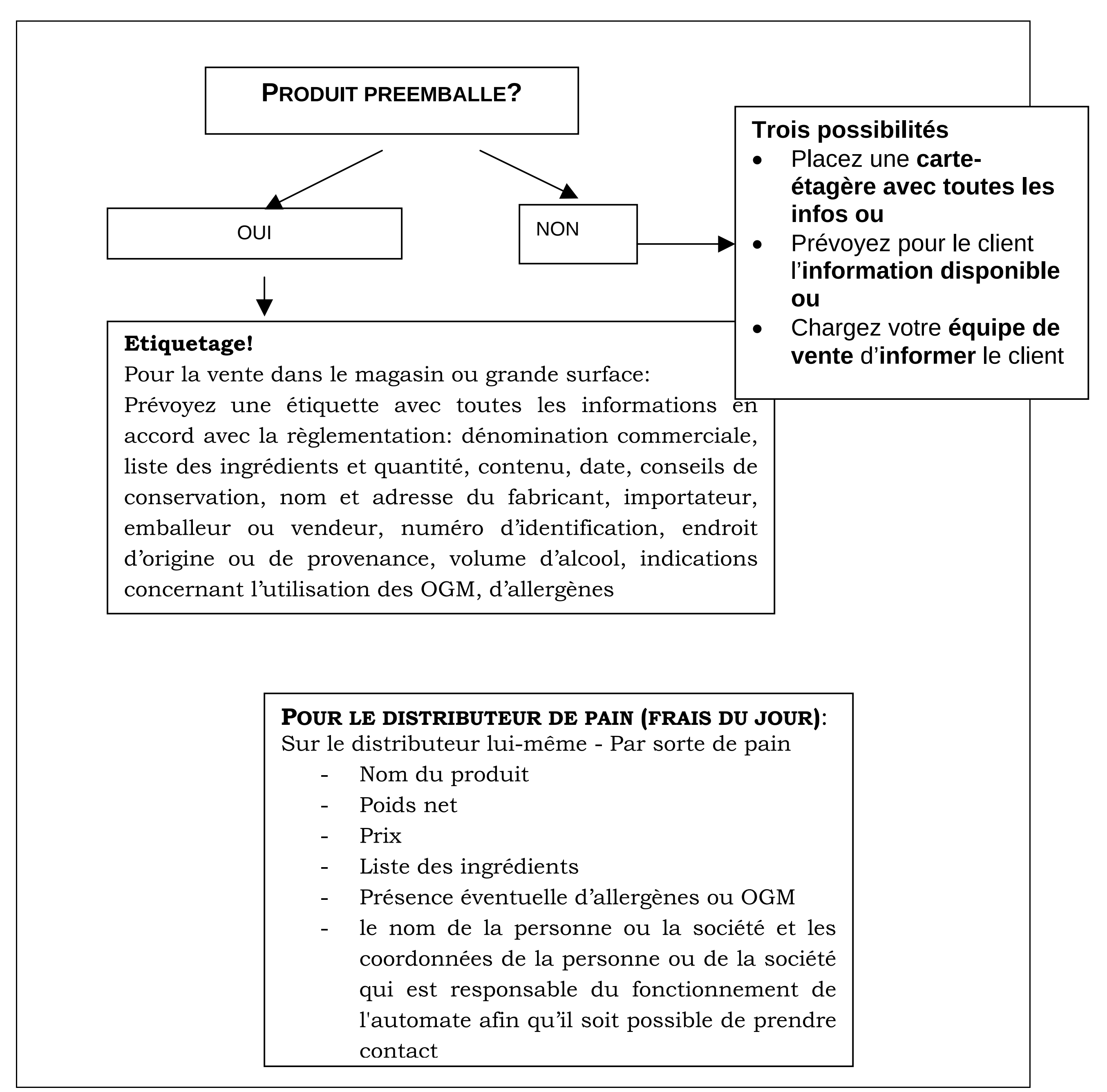



**Figure 3:** Représentation schématique des différentes manières d'étiquetage

# 8. TRACABILITE

**Voir aussi:** MODALITES D'APPLICATION POUR LA TRACABILITE TELS QUE DECRIT DANS L'AR DU 14/11/2003 - PB 06 – I 00 – REV 0 – 2005 – 14. D'application à partir du 01/04/05. Disponible sur le site internet de l'AFSCA via http://www.afsca.be/autocontrole/trac/tracabilite_fr.asp

## 8.1. Généralités

La procédure traçabilité décrit la manière dont on assure la traçabilité ainsi que la manière de faire le lien entre les matières premières reçues et les produits sortants. Elle précise par conséquent:

- les produits sur lesquels la procédure est d'application;
- les actions (manuelles) que l'on doit entreprendre pour retrouver les informations nécessaires et établir les liens;
- à qui incombe la responsabilité;
- où se trouvent les informations nécessaires;
- quelles procédures (par exemple, la procédure de réception, de vente) et/ou le système (IT) supportent la traçabilité.

## 8.2. Registres d'ENTREE et de SORTIE

Conformément à l'AR du 14/11/2003 vous êtes obligés d'utiliser un système de traçabilité.
Ce système est basé sur un enregistrement des données des produits achetés (registre d'ENTREE) et produits vendus (registre de SORTIE) et tient compte de tous les traitements effectués au sein de votre entreprise qui peuvent influencer la traçabilité des produits.
Chaque matière première entrante, les emballages inclus, est enregistrée:

- la nature, la sorte et la quantité de produit acquis;
- la date de réception, l'identification du fournisseur ainsi que l'adresse de l'établissement d'où le produit provient;
- le numéro de lot ou d'identification du produit tel qu'attribué par le fournisseur ;

Chaque produit sortant, est enregistré:

- la nature, la sorte et la quantité du produit livré;
- la date de livraison;
- l'identification du produit;
- l'identification unique du client ainsi que l'adresse de l'établissement pour lequel le produit est destiné

Lorsque la taille de l'"entreprise le permet, les registres ENTREES et de SORTIE peuvent être remplacés par un classement chronologique des bons de livraisons ou des factures. Veuillez noter que toutes les informations telles que décrites ci-dessus doivent être mentionnées. Si ce n'est pas le cas, elles doivent être rajoutées manuellement.
Les registres doivent permettre, en cas de problème de sécurité alimentaire, que vous soyez en mesure d'identifier dans un laps te temps acceptable (1 – 4 heures), en vous basant sur la nature des produits et la date de livraison, quels produits doivent être considérés comme non surs et en cas de livraison à des tiers (excepté le consommateur), quels clients pourraient avoir reçu des produits suspects.

Le producteur est libre d'affiner la précision de son système de traçabilité et afin de limiter les retours, mais doit pouvoir se justifier sur base de quels actions, enregistrements, analyses et mesures de gestion il y parvient.
Les données relatives à la traçabilité doivent être conservées pendant au moins 2 ans.

**Mesures d'assouplissement – Traçabilité**

Vous devez disposer de suffisamment d'informations concernant les produits et les emballages entrants et sortants.

Lorsque la taille de l'"entreprise le permet, les registres ENTREES et SORTIE peuvent être remplacés par un classement chronologique des bons de livraisons ou des factures si toutes les informations telles que décrites ci-dessus sont mentionnées.

Les données relatives à la traçabilité doivent être conservées pendant 6 mois après la date d'expiration des produits.

## 8.3. Entreposage des matières premières

Pour les matières premières de silo (par exemple la farine), il faut tenir à jour également les informations suivantes (éventuellement sur un document d'enregistrement spécial):

- quand le silo est réapprovisionné;
- dans quel compartiment du camion le produit a été injecté;
- quand le silo était-il vide et/ou nettoyé.

Pour les produits en emballage individuel, l'entreposage doit être fait de telle sorte que les produits qui expirent en premier (la date limite de consommation la plus courte) soient consommés les premiers → First Expired First Out = FEFO. C'est

valable pour toutes les conditions de conservation que ce soit pour la température ambiante, du réfrigérateur ou de surgélation.

#### 8.3.1. Produits semis-finis en entreposage intérimaire /produits intermédiaires

Lorsque sont produits au sein de la boulangerie des produits semi-finis ou intermédiaires qui sont conservés pendant un certain temps, il faut indiquer clairement la **date de production** sur l'emballage de ces produits intermédiaires. Le temps et la température de conservation doivent être respectés. Cette information est reprise au tableau III de la Partie II de ce guide.
Le temps de conservation doit être limité et l'utilisation doit se faire chronologiquement en fonction de l'expiration du délai de conservation.

- EVITEZ LES RESTES DE PRODUITS, UTILISEZ A TEMPS OU DETRUISEZ !

### 8.4. Consommation des matières premières et enregistrement de la fabrication

#### 8.4.1. Produits frais du jour chez le boulanger artisanal

- Les bons de livraison des matières premières sont classés chronologiquement
- L'utilisation est du type FEFO: les matières premières dont la date expire en premier lieu doivent d'abord être utilisées !
- Pour chaque article d'un groupe de produits, une fiche produit est rédigée avec la mention de chaque ingrédient utilisé (voir **Figure** ).
- Les fiches produits doivent être adaptées lors de chaque changement, par exemple, utilisation d'un autre type de farine, ajout d'un nouveau composé,...

Sur base du classement des bons de livraisons et des fiches de matières premières, le boulanger doit pouvoir chaque jour de fabrication faire le lien entre les produits qu'il fabrique et les matières premières qu'il utilise.

| **Pâtes fermentées.**<br><br>**Matières Premières** | **Pain Blanc** | **Pain Gris** | **Pain au grain de tournesol** | **Pistolets** | **Couque au beurre** | **Pain de luxe**<br>**Pain aux raisins**<br>**Pain gâteau**<br><br>**Sandwiches** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Farine 940 | x | x | x | | | x |
| Farine 920 | | x | | | | |
| Flocons de blé | | x | | | | |
| Farine 932 | | | x | | | |
| Farine 960 | | | | | x | |
| Farine 945 | | | | x | | |
| Sel | x | x | x | x | x | x |
| Levure | x | x | x | x | x | x |
| Pan340 | | x | | | | |
| PAN520 | x | | x | | | |
| Retro | | | | | x | |
| PAN345 | | | | | | x |
| Œuf pasteurisé | | | | | | x |
| Matières grasses | | | | | | x |
| Eau (de conduite) | x | x | x | x | x | x |

**Figure 4:** Exemple d'une fiche produit pour pâtes fermentées

### 8.4.2. Fabrication de pain et pâtisseries pour la categorie B2B

Si vous n’entrez pas en ligne de compte pour une mesure d’assouplissement, vous devrez établir un système adapté afin de garantir la traçabilité de vos produits.

- La boulangerie tient un registre d’ENTREE comme indiqué en 8.2.
- Pour chaque produit/groupe de produits, il faut établir une fiche de fabrication avec la mention de toutes les matières premières utilisées (voir par exemple**Figure** ).
- Par jour, il faut tenir une carte de fabrication avec tous les produits fabriqués (voir par exemple **Figure 5**)

| **DATE:** | **04/05/2007** |
|---|---|
| **Produit** | **nombre/quantité** |
| Pain Blanc | |
| Pain Brun | |
| Sandwiches | |
| Croissants non cuits | |
| Cake | |
| …… | |
| | |

**Figure 5:** Exemple d’une carte de fabrication journalière

Dans le cadre de ce guide, deux exemples sont proposés. Ils peuvent servir de point de départ. Le choix des méthodes, l'adaptation et l'optimisation dépendront de la complexité de la fabrication, des possibilités de l'entreprise et de la manière dont le système de traçabilité sera informatisé.

**Méthode 1. Enregistrement "utilisation des matières premières"**

- Pour chaque lot de matières premières et d'emballages, on notera quand il sera utilisé, ainsi que la date de fin du lot. Pour ce faire, une liste peut être établie sur base de l'ordre chronologique de réception des matières premières complétée des informations concernant les transformations (voir **Figure** ).

Par conséquent, on pourra parfaitement vérifier si 2 livraisons différentes (numéros de lots) d'une même matière première se retrouvent au sein du magasin et quand on passe d'un lot à l'autre. Egalement, lorsque cela se passe le même jour de fabrication.

- Appliquer le principe FEFO = utiliser en premier lieu ce qui est périmé le premier.

- Pour les matières premières en vrac, un historique de silo sera établi pour chaque silo avec la mention du silo ou numéro de réservoir, la date et quantité de produits entrants, la date où le silo est vidé.

- Sur base
  - du registre d'ENTREE,
  - de la fiche d'enregistrement de la consommation de matières premières,
  - de la fiche de fabrication des produits,
  - de la carte de fabrication avec la mention journalière des articles fabriqués

  on pourra parfaitement suivre quelles matières premières ont été utilisées dans quels produits ainsi que leur provenance.

| ***Code Interne**** | ***Matière première*** | ***Fournisseur (+emplacement)*** | ***Date de Livraison*** | ***Code du lot ou DCM*** | ***quantité*** | ***Utilisé le*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | Farine blanche ensachée | X | 20/04/07 | 27/07/07 | 40 x 25 kg | 1/05 |
| 002 | Mix de farine | Y | 26/04/07 | 1035678 | 5 x 25 kg | 5/05 |
| 003 | Farine blanche ensachée | X | | 15/08/07 | 40 x 25 kg | 16/05 |
| … | | | | | | |
| 010 | | | | | | |
| 011 | | | | | | |
| …. | | | | | | |

* ***Code interne***: Le code interne est un chiffre unique attribué aux matières premières entrantes par ordre chronologique

**Figure 6.** Exemple d'une fiche d'enregistrement de consommation de matières premières

**Méthode 2. Utilisation d'une fiche de fabrication détaillée avec la mention du code interne de matières premières**

- Par batch de fabrication (certaine quantité d'un même article commencé au même moment), les lots de matières premières utilisées sont notées. Ceci peut être simplifié par exemple, par le ré-encodage interne (voir par exemple, **Figure 7**) des lots de matières premières entrantes et l'emballage. Celui-ci peut par exemple être remplacé par la date de réception. Ce code est alors mentionné sur les matières premières au moyen d'une étiquette. Lors de la consommation des matières premières, le code interne est transféré sur les fiches de fabrication (voir par exemple **Figure** ).

- Par numéro d'article que la boulangerie fabrique, une fiche standard est éditée contenant la mention de tous les ingrédients. Dans cette fiche sont notées au moment de la fabrication, toutes les données qui peuvent changer, comme par exemple la date de fabrication, la quantité (si variable), l'emballage utilisé (si variable), …(voir par exemple, **Figure 7**).

| **Produit**: cake aux pommes | | **Numéro d'article:** 20135 | **Date:** 15/04/07 |
|---|---|---|---|
| **Quantité:** *100 pièces* | | **Poids total garniture:** 82 kg | **Heure de garniture :** 10:44 |
| ***Ingrédient*** | ***Quantité (kg)*** | ***Code matière première*** | ***Remarques*** |
| ***Farine*** | 20 | 012 – 014 | 15 kg 012 – 5 kg 014 |
| ***Oeufs entiers pasteurisés*** | 22 | 015 | |
| ***Matières grasses*** | 18,5 | 009 | |
| ***Sucre*** | 20 | 011 | |
| ***Mix de cuisson*** | 110 g | 008 | |
| ***Mix de pommes*** | 1,5 kg | 013 | |
| ***Emballage*** | blister duo | 006 | |

**Figure 7:** Exemple d'une fiche de fabrication

### 8.4.3. Retransformation / rework

Lorsque vous retravaillez certains produits, (par exemple, des restes de pâte) dans le but de préparer un nouveau produit, vous devez noter quels produits sont utilisés, par exemple, des restes de pâte des 6 et 7/02/07 transformé en produit X en date du 8/02/07.

## 8.5. Identification unique de produits fabriqués emballés

Une boulangerie-pâtisserie qui emballe des produits (excepté les produits emballés en vue de la vente rapide) est obligée d'identifier les produits finis afin de pouvoir garantir la traçabilité et de limiter au minimum le recall en cas de problème. Cette identification doit être présente sur l'étiquette.

Les produits finis sont identifiés au moyen d'un numéro de lot unique, par exemple composé d'un code article ou nom d'article et la date de fabrication ou date limite de consommation. Le numéro du lot doit à tout égard, pouvoir être mis en relation avec le moment de la fabrication et avec les matières premières utilisées.

**Possibilité 1**

Ainsi le numéro du lot de " cake aux pommes avec le code d'article 20135 qui a été fabriqué en date du 15 avril 2007 ", est par exemple reconnu par:

**Numéro du lot : " 20135 – 070415"**

De la même manière le numéro du lot "cake aux pommes avec le code d'article 20135 avec la date limite de consommation du 15 juillet 2007 " par exemple reconnu par:

**Numéro du lot : " 20135 – 070715"**

**<u>Possibilité 2</u>**

Le boulanger artisanal qui vend par exemple, des biscuits sablés préemballés, apposera sur l'emballage entre autres, la date limite de consommation qui est directement en rapport avec la date de fabrication.
Ainsi, par exemple, des biscuits sablés sont fabriqués le 5/05/07 – encodés de manière unique si cette date est fixée, par exemple, à un mois après la fabrication, alors la mention DCM - 05/06/07 est mentionnée (donc fabriqués le 05/05/07)

Cette codification de produits doit, entre autre, donner la possibilité de tracer chaque produit jusqu'au niveau des matières premières. Les fiches d'enregistrement des fabrications et des matières premières sont ici les outils à utiliser.

**Rien n'empêche la boulangerie d'affiner cette traçabilité et de, par exemple ajouter au numéro du lot, une heure de fabrication, un numéro de four, un ordre de succession journalier, un numéro de batch, ou ce genre d'informations.**

## 8.6. Enregistrement des produits sortants

### 8.6.1. Livraison directe au consommateur

Si vous livrez uniquement au consommateur, vous ne devrez pas tenir un registre de sortie.

### 8.6.2. Livraison à des tiers

Lorsque vous livrez à des tiers, alors vous devrez, par le biais de votre registre de sortie pouvoir faire le lien entre votre client et les produits qui lui sont livrés.
Vous enregistrez par conséquent tous les numéros de lots ainsi que les quantités livrées correspondantes (voir 8.2.).
Lorsque la taille de l'"entreprise le permet, le registre SORTIE peut être remplacé par un classement chronologique des bons de livraisons ou des factures. Veuillez noter que toutes les informations telles que décrites ci-dessus doivent être mentionnées. Si ce n'est pas le cas, elles doivent être ajoutées manuellement.

# *PARTIE III – BONNES PRATIQUES D'HYGIENE*

# 1. EXIGENCES EN MATIERE D'HYGIENE

Ce chapitre contient les exigences en matière de bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène pour le secteur des boulangeries.

Il contient également les indications pour la mise en place de systèmes pour:
- assurer un nettoyage et une désinfection adaptés et efficaces ;
- contrôler les nuisibles;
- une gestion des déchets efficace;
- un monitoring de l'efficacité des procédures d'entretien et de nettoyage;

afin qu'une gestion continue et efficace des dangers (pollution, vermine, …) soit rendue possible.

La structure des bâtiments, tant externe qu'interne doit favoriser un environnement de travail hygiénique. Un entretien efficace doit garantir le bon état de l'infrastructure.

Avec l'aide d'un audit d'hygiène annuel, on pourra contrôler si l'aménagement et l'équipement satisfont aux exigences. (Annexe VI- Checklist)

| |
|---|
| *<u>Législation</u>*<br>Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.<br>Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale. Modifié par l'AR 24-05-2006.<br>Règlement (CE) nr. 852/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.<br>Règlement (CE) nr. 853/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale. |

## 1.1. Structure externe (environnement)

L'endroit de l'établissement et des équipements doit être choisi de telle sorte que tout danger de contamination soit minimal et qu'une protection efficace des matières premières et produits transformés soit possible.

Les entreprises existantes devront organiser leur gestion de l'hygiène en fonction des limitations de leurs bâtiments et des équipements. Elles doivent être très attentives à l'hygiène, aux risques de danger et leur gestion.

A éviter:
- Les restes de déchets qui ne sont pas stockés de manière hygiénique;
- Des locaux non ou mal entretenus et non ou mal nettoyés;
- Des machines ou matières non utilisées ou périmées;
- Des égouts inefficaces ou de l'eau stagnante;

- Des nuisibles qui pénètre dans l'établissement.

Veillez à ce :
- Que l'environnement de l'entreprise soit bien entretenu;
- Que les matériaux au rebut soient enlevés et que les fossés et zones de verdure attenantes soient nettoyés;
- Qu'il y ait un bon drainage des eaux;
- Que les bâtiments soient bien entretenus afin d'éviter les dégradations;
- Qu'il n'y ait pas d'entassement de déchets afin que les nuisibles ne soient pas attirés.

## 1.2. Structure Interne (bâtiments et locaux)

Les locaux où sont réceptionnés, entreposés, préparés, traités, travaillés et mis en vente les denrées alimentaires, doivent répondre aux exigences suivantes afin que les bonnes pratiques en matière d'hygiène puissent être appliquées et que la contamination soit évitée.

L'objectif des mesures ci-dessous est de pouvoir éliminer les endroits propices à l'entassement de restes alimentaires qui mènent à une multiplication des germes et des insectes.

### 1.2.1. Exigences générales en matière de bâtiments

Les espaces de l'entreprise destinés aux aliments doivent être propres et bien entretenus. Il ne peut pas s'y entasser des déchets.
Il faut veiller à ce que des corps étrangers ne puissent se retrouver dans les aliments.
La formation de condensation ou de moisissures doit être évitée.

Dans une boulangerie-pâtisserie, il faut faire une distinction claire entre les espaces privés d'une part et les espaces réservés à la fabrication et à la vente d'autre part. Lors du passage d' un espace à l'autre, il faut constamment tenir compte des bonnes pratiques hygiéniques. Les espaces de fabrication et de vente ne peuvent servir de salle de séjour, garage, remise, salle à manger ou vestiaire.

**Sols**
Le sol doit être composé d'un revêtement dur non poreux et facilement lavable. En cas de surface de sol peinte, il faut utiliser une peinture anti-moisissures.

Lorsque des dalles sont utilisées, les joints doivent être remplis et lissés à l'aide d'un ciment dur et non poreux. Les ouvertures autour des tuyaux, des câbles et des autres objets qui traversent le sol, doivent être remplies d'un matériau dur et non poreux.

Le sol doit être plat et sans fissures et joints apparents. Des dalles flottantes ou des dalles et joints endommagés ne peuvent être admis.

Tous les locaux qui demandent un nettoyage à l'eau doivent avoir une pente suffisante afin de permettre une évacuation aisée des eaux de fabrication et/ou de nettoyage.

La surface de sol doit être entretenue de manière correcte et doit facilement être nettoyée et si nécessaire désinfectée.

**Murs et plafond**

Les murs et le plafond doivent être composés d'un matériau dur et facilement lavable non poreux (par exemple, carrelage mural, plafonnage lisse, panneaux sandwich, ...).

Les murs construits en blocs de béton doivent être couverts d'un matériau facile à l'entretien.

Les murs, poutres et autres équipements fixés au plafond doivent être plats et libre de fissures et autres dégradations, de telle sorte que la saleté ne puisse s'y accumuler. Entre les portes et fenêtres et le mur, il ne peut y avoir d'espace.

Au plafond et aux murs, la formation de condensation et la formation de moisissure doit être évitée. Une chaleur ou humidité excessive doit pouvoir être évacuée efficacement.

Les surfaces murales doivent être entretenues correctement et pouvoir être nettoyées facilement et désinfectées si nécessaire.

**Fenêtres et portes**

Les fenêtres doivent être construites de telle manière qu'un dépôt de saletés ne puisse arriver.
Si les fenêtres peuvent être ouvertes, il faut prendre les mesures pour éviter l'entrée d'insectes, d'oiseaux ou d'autres nuisibles. Cela peut se faire au moyen de moustiquaires qui peuvent facilement être enlevés pour le nettoyage.

Si les fenêtres ouvertes peuvent favoriser la contamination, il faut prévoir qu'elles soient fermées pendant la fabrication. C'est, par exemple, le cas des fenêtres qui s'ouvrent sur la déchetterie, sur le quai de chargement et déchargement (gaz d'échappement des moyens de transport), ... .

Les fenêtres et portes doivent pouvoir être nettoyées facilement, c'est pourquoi elles doivent être composées ou couvertes d'un matériau dur, facilement lavable et non poreux.

Les fenêtres et portes doivent être entretenues correctement. Les fenêtres et portes ne doivent pas rester ouvertes inutilement.

**Conduites & tuyaux d'évacuation**
Les tuyauteries

- doivent être composées de matériaux facilement lavables ou couverts d'une peinture anti-moisissure lavable;
- ne peuvent présenter de fuites;
- doivent être conçues de telle sorte qu'elles puissent facilement être nettoyées et entretenues et que le dépôt de saletés puisse être évité.

Les tuyaux d'évacuation doivent être pourvus d'un couvercle évitant les odeurs ou tout autre système qui évite dans les locaux les odeurs d'égout. Les chambres de visites doivent être pourvues de grilles qu'on puisse enlever. Les grilles ne peuvent être enlevées que pour les nettoyer.

Les eaux résiduelles venant de la fabrication ou le nettoyage seront éliminées de manière hygiénique. Elles ne peuvent pas provoquer d'odeurs ou de contamination dans l'environnement direct des locaux.

A éviter

- Les coins perdus où l'eau s'amoncelle et stagne
- Le reflux des eaux d'égouts vers les locaux

### 1.2.2. Accessibilité

La présence d'animaux de compagnie est interdite dans les locaux où sont entreposés, fabriqués et commercialisés les aliments.

A l'entrée de chaque local accessible au public, il faut un message clair et indélébile indiquant que les animaux sont interdits dans le local.

Cette interdiction n'est pas d'application:

- aux animaux de compagnie dans les locaux ou les parties de locaux, qui sont exclusivement utilisés pour la consommation d'aliments, à condition que ces animaux ne représentent pas de danger de contamination;
- aux animaux dressés ou ceux se trouvant dans un centre de dressage, qui aident les malvoyants ou d'autres personnes moins valides en les accompagnant dans les déplacements, et ce uniquement dans les locaux ou des aliments sont mis à la vente. Le dresseur doit pouvoir fournir une attestation à cet effet.

L'interdiction de fumer où sont consommés (salle de consommation), entreposés, fabriqués ou mis en vente des denrées alimentaires, … est d'application.

| *Législation* |
|---|
| - Arrêté Royal du 13 décembre 2005 portant interdiction de fumer dans les lieux publics. |

## 1.3. Fluides

### 1.3.1. Eau

| *Législation* |
|---|
| Arrêté Royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires |

L'eau qui entre en contact avec des denrées alimentaires (pour le nettoyage, lors de la préparation ou transformation, ou comme ingrédient) doit être de l'eau potable.

L'eau et éventuellement la vapeur qui est utilisée pour l'entretien de l'infrastructure et les matériaux qui entrent en contact avec les denrées alimentaires, doit également être de l'eau potable.

Les critères auxquels l'eau potable doit répondre sont établis dans l'AR du 14/01/02 + note de l'AFSCA du 16/02/2007 "procédure concernant la qualité de l'eau dans les entreprises actives dans les denrées alimentaires " (www.AFSCA.be)

En fonction de l'origine de l'eau, il convient de la contrôler ou non de manière régulière afin de s'assurer qu'elle est potable on non.

Quand et quels contrôles devez-vous réaliser ? Pour ce faire, vous pouvez utiliser l'arbre de décision ci-dessous, repris en **Figure 1**. Vous trouverez plus détails dans la note de l'AFSCA d.d. 16/02/07 mentionnée ci-dessus, qui peut être retrouvée également sur le site de l'AFSCA. www.AFSCA.be.

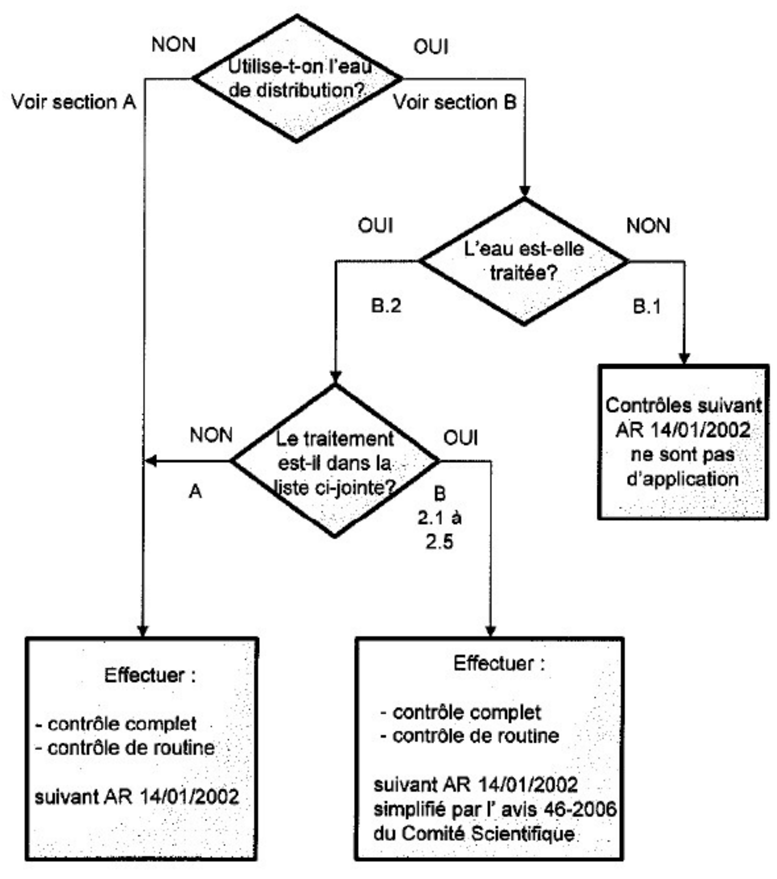



**Figure 1:** Arbre de décision pour analyses de l'eau

**Le "traitement/transformation" mentionné sous B.2. de la figure 1. consiste en l'entreposage, le réchauffement, le chlorage, l'ozonisation, le filtrage, le détartrage, l'adoucissement, le traitement aux UV, l'osmose inverse, la réfrigération ...**

1. **Eau de distribution non traitée**

Dans le cadre de GHP et HACCP il faut prendre les mesures nécessaires afin d'éviter qu'une pollution additionnelle ne survienne et qu'au moment de l'utilisation, elle soit encore potable.

2. **Eau de distribution traitée**

Le détaillant (boulanger qui livre au consommateur) n'est pas obligé d'effectuer des analyses si le traitement de l'eau appartient à un des 5 traitements qui sont mentionnés dans la note de l' AFSCA du 16/02/2007 : **l'entreposage, le** réchauffement, le filtrage, la réfrigération le détartrage.

Une boulangerie qui fait partie de la catégorie B2B doit réaliser une analyse complète. Les paramètres à analyser et le nombre d'échantillons sont repris dans l'annexe de l'AR du 14/01/2002.

3. **Eau de puits**

Il faut une analyse complète. Les paramètres à analyser et le nombre d'échantillons sont repris dans l'annexe de l'AR de 14/01/2002.

**L'eau non potable** qui est utilisée pour par exemple produire de la vapeur, la réfrigération, pour combattre le feu ou pour des applications similaires, et qui ne rentre pas en contact direct avec les denrées alimentaires, doit transiter par des conduites séparées qui peuvent être identifiées facilement. Ces conduites d'eau non potable ne peuvent pas être raccordées aux conduites d'eau potable et doivent être construites de telle manière que de l'eau venant de ces conduites ne s'introduise dans les conduites d'eau potable.

Dans l'environnement immédiat de chaque pièce d'équipement pouvant fournir de l'eau non potable, il faut disposer de manière visible et indélébile un écriteau avec la mention "EAU NON POTABLE" ou une mention similaire.

### 1.3.2. Vapeur & glace

Si l'utilisation de glace est nécessaire, il faut utiliser de l'eau potable. Elle doit être produite, transformée et entreposée de telle manière qu'on puisse éviter toute contamination.

La vapeur qui entre en contact directement avec les denrées alimentaires, doit être fabriquée à partir d'eau potable, ou tout du moins adoucie, et ne peut contenir des matières qui présentent un risque pour la santé ou qui pourraient contaminer les denrées alimentaires.

### 1.3.3. Eclairage

Dans les locaux, la luminosité (éclairage artificiel ou naturel) doit être adaptée aux activités quotidiennes.

Les lampes et appareillages d'éclairage doivent être conçus ou placés de telle manière que la contamination des denrées alimentaires par éclat de verre à tous les stades de la fabrication puisse être évitée.

### 1.3.4. Air

Lorsque les ventilateurs sont utilisés pour éviter par exemple de la condensation, ils doivent être facilement démontables et nettoyés régulièrement.

L'air fourni pour les denrées alimentaires ne peut être source de contamination bactérienne ou autre.

La ventilation mécanique d'une « zone sale » vers une « zone propre » où une contamination de produits est possible doit être évité.

## 1.4. Matériel et appareillage

### 1.4.1 Matériel et plans de travail en bois

En général, le bois doit être évité autant que possible dans les zones de fabrication.

L'utilisation du bois est autorisée pour les plans de travail utilisé pour la préparation de la pâte (notamment les produits encore à cuire), étagères à pains, pelles à pain, armoires à fermentation,… (liste non limitative).
Le type de bois qui doit être utilisé pour ces équipements, est un bois très dur, en général le bois du hêtre non-traité est utilisé. S'il est poli, ce bois n'absorbe presque pas l'eau, il est facile à nettoyer et à désinfecter, en général, il ne transmet pas de goût particulier (entre autres tanins/acide tanniques).

Il est indispensable que ces équipements soient conçus de telle sorte qu'ils puissent être désinfectés facilement et que les déchets et les restes alimentaires puissent être enlevés aisément. Ceux-ci doivent être entretenus de telle sorte que des particules de bois ne puissent se détacher et arriver dans les produits.

Lors du remplacement du matériel en bois existant, il faut favoriser l'utilisation d'une matière synthétique non poreuse, en pierre ou en inox.

### 1.4.2. Machines, équipement et surfaces de travail

Toutes les machines, les équipements et les surfaces de travail doivent être conçus ou couverts d'un matériau non absorbant, dur, lisse et facilement lavable.

Tout l'équipement, aussi bien grand que petit matériel, doit être en bon état de marche et propre. Le grand équipement doit être conçu de telle sorte que toutes les parties soient d'un accès facile pour le nettoyage et / ou la désinfection et afin que le risque de contamination des denrées alimentaires soit limité.

Les plans de travail, comptoirs, tables, appareils, outils, récipients et tout autre appareillage entrant en contact avec les denrées alimentaires, doivent être conçus de telle manière qu'ils puissent être entretenus et / ou désinfectés facilement et que tous les déchets et restes alimentaires puissent être enlevés facilement. Ils doivent être entretenus correctement.

L'appareillage fixe doit être placé de telle manière que l'entretien et le nettoyage de l'appareil soient faciles.

L’équipement et le matériel ne peuvent être à la source d’une contamination croisée. Afin d’éviter la contamination croisée, les plans de travail, les tables, l’appareillage, les outils, les récipients et autre matériel qui sont entrés en contact avec des denrées alimentaires crues, ne peuvent entrer en contact avec des denrées alimentaires réchauffées ou cuites, à moins qu’ils n’aient été nettoyés/désinfectés efficacement au préalable.

Le nettoyage doit être repris sur la fiche de nettoyage.

Il faut un évier disponible spécifiquement pour le nettoyage et la désinfection de l’outillage et des appareils. Cet évier doit être fabriqué en matériel inoxydable, et nettoyé de manière simple. Il est pourvu d’eau potable chaude et froide.

### 1.4.3. Distributeurs automatiques

Seulement les produits préemballés peuvent être vendus dans les distributeurs automatiques.

Le distributeur doit être facilement démontable et nettoyé et désinfecté régulièrement. L’environnement direct du distributeur doit être bien entretenu, afin qu’il ne puisse provoquer de contamination.

Les produits dans le distributeur doivent être déposés de manière hygiénique. Ils doivent être placés de telle manière à ce que la contamination soit évitée.

Si la température à laquelle les denrées alimentaires doivent être conservées ne peut être respectée, l’appareil doit pouvoir bloquer automatiquement la vente de ces denrées alimentaires. Par la suite, l’appareil ne pourra être réutilisé qu’à la condition que les denrées alimentaires qu’il contenait, soient enlevés et que ceux-ci ne puissent plus être proposés à la consommation humaine.

Les denrées alimentaires non vendues doivent être enlevées de l’appareil avant qu’elles ne soient dégradées ou contaminées.

L’appareil doit porter clairement à un endroit visible, le nom du responsable ou le nom de l’entreprise, l’adresse, et si nécessaire, le numéro de téléphone de la personne ou l’organisation responsable pour le bon fonctionnement et l’entretien de l’appareil.
Pour l’étiquetage des produits voir Partie II – 7.7.

## 1.5. Installations pour le personnel

Le personnel doit pouvoir disposer des facilités nécessaires pour pouvoir garantir son hygiène personnelle à tout moment et ainsi éviter tout risque de contamination.

Un nombre suffisant de toilettes doit être présent. Les toilettes doivent être suffisamment hygiéniques et bien entretenues, nettoyées et aérées. Elles doivent disposer de chasses d'eau et être branchées à un système d'égouttage efficace. Les toilettes ne peuvent avoir un accès direct avec les endroits ou les denrées alimentaires sont préparées, entreposées et vendues.

Dans toutes les toilettes utilisées par le personnel, il faut indiquer de manière visible et indélébile qu'après l'utilisation des toilettes, se laver les mains est obligatoire.

Manger, y compris de la soupe, du chewing-gum ou boire ne peut se faire que dans les locaux prévus à cet effet et non dans les locaux de production, d'emballage, d'entreposage ou les endroits de (dé)chargement. Le réfectoire doit être séparé des locaux de production.

Dans le(s) vestiaire(s), toilettes et dans les espaces de production, un ou plusieurs lavabos sont disponibles. Ceux-ci doivent être marqués, afin qu'ils ne puissent être utilisés que pour se laver les mains.
Ces lavabos sont bien entretenus et sont pourvus:

- d'eau chaude et froide, potable. Des robinets sans commande manuelle sont obligatoires ! Les éviers non équipés de robinets sans commande manuelle peuvent cependant encore être utilisés jusqu'au moment où il est prévu de les remplacer. Lors de transformations, il faut installer des robinets sans commande manuelle.
- Fumer est totalement interdit
- d'un distributeur de savon liquide, non parfumé. Le distributeur de savon est commandé, de préférence, par le bras, poignet ou de manière électronique;
- des serviettes jetables, en papier pour utilisation unique, des rouleaux de serviettes. Les mains doivent être séchées de manière hygiénique. Les souffleries d'air chaud sont interdites aux endroits où les denrées alimentaires non conditionnées sont présentes, mais peuvent bien être utilisés par exemple, dans les sanitaires ou les vestiaires;
- d'une petite poubelle à pédale pour les serviettes de toilette jetables;

Il convient également d'avoir la possibilité de désinfecter les mains (solution de rinçage tuant les bactéries ou produit combiné savon/désinfection).
De préférence, le lavabo est fixé au mur afin que le nettoyage du sol puisse se faire facilement.

Il faut se laver les mains après avoir mangé, après avoir bu, après avoir fumé, après s'être mouché et après l'utilisation des toilettes.

Le message "lavez-vous les mains" doit être placé de manière visible aux endroits pertinents (toilettes, avant d'entrer dans le local de fabrication,...) avec une référence à "l'AR du 22/12/2005".

## 1.6. Nettoyage et entretien

Tous les locaux de l'entreprise, appareils, matériaux et équipements doivent être nettoyés et/ou désinfectés de manière adaptée.

Un programme de nettoyage (schématique) a été rédigé dans lequel certains aspects sont clairement mentionnés, notamment.

- quelle partie, local, ... doit être nettoyée;
- la fréquence de nettoyage;
- le responsable du nettoyage;
- la méthode de nettoyage (instructions mentionnant les produits et matériel nécessaire pour le nettoyage).

Les exemples d'un programme de nettoyage sont repris en **Figure 2 et 3**

Un ou plusieurs responsables sont préposés pour la surveillance continue de l'hygiène et le rangement au sein de l'entreprise.
Le responsable surveille le nettoyage (monitoring) et veille à ce qu'il soit efficace. Le contrôle ou le monitoring peut se faire au moyen de la checklist hygiène reprise à l'Annexe 6 de ce guide et par un contrôle visuel des espaces portant sur la présence de déchets, de restes de produits, de restes de matériaux d'emballage, de flaques d'eau.
Un enregistrement de la bonne exécution du nettoyage est réalisé. La fréquence est déterminée dans le plan de nettoyage.

Les produits pour le nettoyage et / ou la désinfection doivent être adaptés à l'utilisation et doivent être accompagnés d'instructions claires concernant entre autres, l'utilisation, les applications et la concentration.
Les produits de désinfection éventuellement utilisés doivent être autorisés pour le secteur alimentaire. Voir: https://portal.health.fgov.be. Les fiches techniques des moyens de désinfection doivent être demandées.

Le matériel qui est utilisé pour le nettoyage et/ou la désinfection doit de préférence être en matériau synthétique ou inoxydable et doit pouvoir être nettoyé facilement. Après utilisation, le matériel doit être nettoyé/désinfecté régulièrement et si nécessaire remplacé. Le matériel tel que les torchons, les brosses, éponges et autres sont chaque fois rincés, désinfectés chimiquement ou thermiquement et séchés rapidement après utilisation et ils ne peuvent être utilisés pendant le processus de fabrication, à moins qu'ils ne soient utilisés qu'une seule fois. Ils représentent une

source de contamination par les micro-organismes. L'utilisation d'essuies réutilisables doit être évitée le plus possible.

Le matériel est identifié (couleur) par type d'utilisation, afin que par exemple, un même matériel ne puisse être utilisée pour nettoyer le sol et le plan de travail. L'entreposage du matériel doit se faire par type d'utilisation, afin d'éviter la contamination.
Les brosses et raclettes doivent être pendues avec la brosse/raclette vers le bas, afin qu'une contamination du manche ne puisse se produire.

Les machines de nettoyage sont d'un entretien facile et disposent suffisamment d'eau chaude et froide, et où nécessaire d'eau potable.

On doit tenir compte d'un certain nombre de dispositions lors de l'utilisation de machines à laver:

- Le matériel doit être débarrassé des déchets;
- Eventuellement, le matériel est pré trempé;
- Il y a une séparation physique ou une séparation temporelle entre la vaisselle sale et celle qui est propre;
- Le personnel qui manipule la vaisselle doit expressément tenir compte des règles d'hygiène;
- Le matériel nettoyé doit être remis en place, uniquement lorsqu'il est complètement sec;
- Après le lavage/à la fin de la journée, les filtres sont enlevés et nettoyés à l'eau chaude, afin qu'ils soient propres pour le prochain lavage;
- L'appareil doit être réglé de telle sorte qu'il y ait une température élevée suffisante lors du lavage.

Le matériel, les détergents et produits de désinfection sont entreposés dans un local prévu à cet effet. Un évier de déversage fournissant de l'eau chaude et froide pour le nettoyage du matériel doit être prévu.

Dans une boulangerie, un nettoyage planifié et systématique est indispensable. La prise de conscience de l'importance que revêt une bonne administration des tâches ménagères est également nécessaire. Il en va de la responsabilité, tant de l'employeur que du travailleur de garantir que les produits soient fabriqués de manière sûre et hygiénique.

Le rangement est une condition importante pour une production hygiénique. Les conditions pour un rangement satisfaisant sont les suivants:

- nettoyer et ranger immédiatement;
- appliquer de bonnes méthodes de travail afin de ramener à un minimum les risques de contamination;
- rapporter immédiatement les dégâts et signaux d'attaque par les nuisibles tels que des rongeurs;

- assurer un entretien régulier et le bon fonctionnement des frigos, fours, convoyeurs ;
- libérer les plans de travail et les couloirs;
- s'assurer que les matières premières et les ingrédients soient entreposés de manière ordonnée;
- ramasser le plus rapidement possible les matières renversées;
- rapporter toutes les fuites ou bris de verre, surtout s'ils mettent les produits en danger;
- pour tout, une place et tout à sa place!

Des contrôles sont prévus afin de pouvoir juger de l'efficacité du nettoyage et afin de pister la présence d'éventuels résidus. L'évaluation d'un plan de nettoyage efficace doit être repris dans le système d'audit.

**Cycle de nettoyage et de désinfection:**

- éliminer tous les restes et déchets;
- utilisation d'un détergent (avec de l'eau chaude potable), en tenant compte de la concentration du produit de nettoyage, de la température d'utilisation, du temps de pose et du mode d'utilisation;
- rinçage avec de l'eau potable (eau bouillante ou suffisamment froide);
- utilisation d'un produit de désinfection, en tenant compte des prescriptions reprises dans la notice d'utilisation tels que la concentration du désinfectant, la température d'utilisation, le temps d'utilisation et le mode d'action (par exemple le rinçage avec de l'eau potable);
- rinçage avec de l'eau potable (la plus chaude possible);
- Séchage: il vaut mieux laisser sécher à l'air ou éventuellement utiliser des essuies jetables – ne pas essuyer! (si l'eau est assez chaude, cela sèche automatiquement).

| **Quoi?** | **Fréquence** | | | | **Méthode de nettoyage** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **J** | **H** | **M** | **A** | **Sec** | **Mouiller** | **Désinfecter** |
| Locaux d'entreposage de produits entrants | | x | | | x | | |
| Chambres de réfrigération produits entrants et semi-finis | | | x | | | x | x |
| Parois en général | | | | x | | x | x |
| Plafonds en général | | | | x | | x | x |
| Petit matériel et récipients | x | | | | | x | x |
| Pétrissage, appareils de mise en boule, etc | x | | | | | x | x |
| Armoire à boules | | | x | | | x | x |
| Plans de travail et parois attenantes | x | | | | | x | x |
| Sols | x | | | | x | x | |
| Silos | | | | x | x | | |
| Fours | | | | x | | x | |
| Etagères de produits terminés | | x | | | | x | x |
| Comptoir | x | | | | | x | x |
| Fourgonnette, camionnette, …. | x | | | | | x | x |

J : journalier - H : hebdomadaire - M : mensuel - A : annuel

**Figure 2:** Exemple d'un programme de nettoyage

**! Remarque !**

Les boulangeries disposant d'un agrément parce qu'elles produisent des préparations à base de viande (exemple : pain saucisse) destinées à la livraison à des boulangeries du secteur de la distribution (voir l'arrêté royal du 22 DECEMBRE 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale) **doivent nettoyer leurs locaux de travail chaque jour au minimum**

| | | | | NUMÉRO DE SEMAINE: ... | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **QUOI?** | **FRÉQUENCE** | | | **ENREGISTREMENT DU NETTOYAGE (OK)** | | | | | | |
| | **Journalier** | **2à3x/semaine** | **Hebdomadaire** | **LU** | **MA** | **ME** | **JE** | **VE** | **SA** | **DI** |
| Sol de l'espace de fabrication | x | | | | | | | | | |
| Sol de l'espace de vente | x | | | | | | | | | |
| Pétrisseurs | x | | | | | | | | | |
| Armoire à fermentation | | x | | | | | | | | |
| Etagères | | | x | | | | | | | |
| Plans de travail | x | | | | | | | | | |
| Comptoir | x | | | | | | | | | |
| Vitrines | | x | | | | | | | | |
| Fourgonnette | x | | | | | | | | | |

**Figure 3:** Exemple d'un programme de nettoyage et d'enregistrement hebdomadaire

## 1.7. Gestion des déchets

On peut faire la distinction entre

- les produits qui n'entrent plus en ligne de compte pour la consommation humaine, tels que les produits malformés, les restes de pâtes, les produits enlevés du processus de fabrication, les produits périmés et qui après analyse de risque pourraient être utilisés pour l'alimentation animale – nommé communément ici comme flux connexes.
- les déchets (emballage d'ingrédients, plastique, emballage par erreur…) qui sont créés par le processus de fabrication et qui n'entrent pas en ligne de compte pour la consommation.

Les déchets sont triés au maximum et des poubelles ou des sacs jetables bien identifiables sont utilisés.

Ces poubelles ou sacs doivent être étanches et composés d'un matériau non absorbant. Les sacs sont fixés sur pied ou placés dans des bacs lavables.
Les poubelles et sacs sur pied sont de préférences munis d'un dispositif de fermeture, afin d'éviter la contamination. Ils sont ouverts sans contact manuel.

La collecte des déchets se fait dans les récipients prévus à cet effet et en aucun cas dans du matériel d'emballage pour les autres produits, ceci afin de prévenir les erreurs.

Les récipients pourvus de sacs jetables et sur pied sont nettoyés et désinfectés au moins une fois par semaine. Si les sacs ne sont pas utilisés, le récipient est nettoyé et désinfecté après la vidange quotidienne.

Quotidiennement, les déchets sont évacués des locaux d'entreprise et au moins en fin de journée. Ils seront placés dans les conteneurs prévus à cet effet. Lorsque les bacs ou sacs sont remplis, ils doivent être vidés entre temps. Les sacs doivent être fermés pour le transport.
Le maniement et le transport des déchets doivent se passer en dehors des périodes d'activité dites propres. Lors des activités de traitement des déchets, on accordera une attention particulière à la protection contre la contamination des vêtements de travail et les mains seront lavées scrupuleusement. Eventuellement, les vêtements de travail seront changés .

Les conteneurs seront disposés de telle manière qu'ils ne puissent provoquer des odeurs ou une contamination des denrées alimentaires, de l'eau potable, des équipements ou des locaux, et afin qu'ils n'attirent pas les nuisibles. L'endroit de l'entreposage des déchets doit être tenu propre.

Le circuit des déchets et le circuit des produits alimentaire sont complètement séparés dans le temps et dans l'espace.

Le circuit des déchets dans la boulangerie et pâtisserie comprend entre autres

- plastique, cordes, papier collant, … provenant de l'emballage;
- les miettes;
- les produits de boulangerie avariés;
- les produits non conformes impropres à la vente;
- les restes alimentaires originaires des assiettes, plateaux, … du client (salle de consommation), ceux-ci ne peuvent plus être utilisés pour la consommation humaine;
- … .

Dans la salle de vente, il faut contrôler journellement la date de validité des produits.

## 1.8. Lutte contre les nuisibles

Les nuisibles sont une menace importante pour la sécurité et les propriétés mêmes des denrées alimentaires.
Chaque élément qui pourrait attirer les nuisibles doit être évité. Un nettoyage planifié et le rangement sont importants pour éviter un environnement favorable aux nuisibles.

Des mesures efficaces doivent être prises, afin de favoriser l'absence de rongeurs, d'insectes et autres nuisibles dans les locaux.
Un plan doit être présent pour la prévention et la lutte contre les insectes et autres nuisibles.

Lorsque ces mesures prévoient une utilisation de moyens de lutte contre les nuisibles, elles ne peuvent provoquer une contamination des denrées alimentaires, ni influer de manière négative sur les propriétés organoleptiques. Les biocides permettant d'éliminer les nuisibles doivent être autorisés par la SPF santé publique, sécurité dans la chaîne alimentaire et de l'environnement.

Chaque arrosage, pulvérisation, enfumage ou gazage avec des produits chimiques est interdit dans les locaux lorsque à ce moment des denrées alimentaires sont fabriquées ou stockées.

Les pesticides, insecticides et/ou autres produits toxiques, doivent être entreposés dans des locaux ou armoires fermés et prévus à cet effet. Lors de l'utilisation, il faut à chaque fois relire les prescriptions d'utilisation. Ces notices d'utilisation doivent être disponibles pour consultation à tout moment.

Afin de prévenir la présence de nuisibles, une série de mesures (préventives) sont conseillées:

- contrôle des matières premières entrantes et outils de détection des nuisibles;
- rotation des stocks adaptée et protection des produits entreposés;
- disponibilité et application du plan de nettoyage et de désinfection;
- les aliments renversés doivent être éliminés le plus rapidement possible;
- les espaces morts, les plafonds branlants, les espaces vides en surface ou au sol, doivent si possible, être évités; si nécessaire permettre l'inspection et le traitement;
- l'accès des nuisibles aux locaux doit être empêché, par exemple par des portes automatiques, sas, ...;
- les fenêtres et éventuellement les portes qui permettent le contact avec l'extérieur doivent être pourvues de moyens de protection tels qu'un moustiquaire ou doivent être impossible à ouvrir;
- les déchets doivent être évacués au moins 1 x par jour;

- l'application de techniques de stockage adaptées: par exemple, garder un espace libre entre le mur et les palettes, permet de faciliter le contrôle concernant une éventuelle présence de nuisibles;
- un contrôle hebdomadaire d'un bon emballage et/ou d'une bonne protection des matières entreposées;
- éviter de laisser traîner des denrées alimentaires ou des restes;
- entretien de l'environnement immédiat de l'établissement, afin de limiter les risques potentiels concernant la sécurité des denrées alimentaires;
- … .

Le plan de lutte contre les nuisibles demande un suivi sérieux par le responsable et/ou une firme spécialisée. Un contrôle régulier des l'appâts (quantité) doit être effectué. Un plan de l'entreprise avec la situation des appâts doit compléter le système de surveillance. Lorsque c'est nécessaire, les appâts doivent être remplacés et/ou il faut prendre les mesures complémentaires.

Chaque trace de nuisibles doit être rapportée immédiatement et enregistrée.
Les aspects suivants doivent être enregistrés :
- l'aspect, l'importance et le traitement utilisé pour remédier au problème de nuisibles;
- les lacunes possibles dans la lutte contre les nuisibles;
- les mesures et les actions entreprises pour la lutte préventive;
- les traitements appliqués, types et quantités utilisées de produits de lutte.

Mis à part les mesures de lutte (chimiques), on peut également utiliser des méthodes alternatives pour lutter contre les nuisibles, par exemple : les pièges à insectes électriques (lampes UV avec plaques collantes), … . Il est important de veiller à ce que les pièges à insectes ne soient pas disposés au-dessus de plans de travail ou à des endroits qui pourraient provoquer la contamination de produits ou espaces de travail.

## 1.9. Hygiène personnelle

Afin de pouvoir fabriquer des produits boulangers sains et sans risques, il faut qu'il y ait non seulement une production sécurisée mais également une hygiène suffisante. En plus d'une bonne hygiène des locaux, des matériaux et des appareils, l'hygiène personnelle revêt également toute son importance.
Cette hygiène personnelle demande un comportement hygiénique et sûr de la part des membres du personnel.

L'hygiène personnelle est très importante pour une production alimentaire sûre. On peut amener des micro-organismes ou provoquer une contamination physique avec des mains sales, des vêtements de travail souillés, des cheveux non couverts ou via des bijoux.
Chaque collaborateur manipulant des denrées alimentaires, qui les travaille ou les prépare, doit respecter une hygiène personnelle stricte.

Ce type d'hygiène contient toutes les dispositions au niveau des soins personnels, des vêtements de travail ou du comportement nécessaire pour assurer sécurité et qualité alimentaire. Ces dispositions s'appliquent à tous : aussi bien les collaborateurs internes, que les intérimaires, les fournisseurs, les visiteurs, auditeurs, … . Les visiteurs, fournisseurs et travailleurs externes ne peuvent entrer dans les espaces de fabrication que sous surveillance.

### 1.9.1. Mesures en matière de vêtements de travail

Toute personne qui entre en contact avec des denrées alimentaires, se doit de porter des vêtements protecteurs, adaptés aux activités. Ces vêtements doivent être propres, et être remplacés et nettoyés s'ils sont salis.
Lorsqu'on commence le travail, le vêtement doit être impeccable, porté correctement et remplacé en fonction de la salissure et des tâches à effectuer.
Les vêtements de travail sales et propres ne peuvent jamais entrer en contact. Dans le vestiaire (armoires), il faut qu'il y ait une nette séparation entre les vêtements civils et les vêtements de travail.

Les locaux de fabrication ne peuvent pas être utilisés comme vestiaire. Là où c'est nécessaire, il faut que des locaux sociaux utilisables soient disponibles. Les objets personnels ne peuvent se retrouver dans les espaces de fabrication.

Les cheveux sont de préférence courts ou attachés et relevés. Les cheveux doivent être lavés régulièrement. Même les cheveux soignés et lavés quotidiennement portent des bactéries.
Porter une résille/un couvre-chef est obligatoire au moins dans les ateliers. Il couvre et renferme complètement la chevelure. Les responsables vérifient si la résille/le couvre-chef est porté convenablement. Grâce au couvre-chef, on évite une contamination involontaire par les cheveux des denrées alimentaires lors de la

fabrication. A chaque fois que l'on enlève la résille, et au moins chaque jour, il faut utiliser une nouvelle résille/un nouveau couvre chef.

La barbe et la moustache augmentent les dangers mentionnés ci-dessus et si elles sont malgré tout portées, elles doivent être courtes et soignées (éventuellement résille pour la barbe).

Les bijoux, piercings visibles (les boucles d'oreilles également) et montres sont tout à fait interdites.

### 1.9.2. Mesures en matière de maladie

*Législation*
Arrêté Royal du 17 mars 1971 soumettant à examen médical toutes les personnes directement en contact, dans l'activité qu'elles exercent, avec des denrées ou substances alimentaires et pouvant souiller ou contaminer celles-ci
Règlement (CE) nr. 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

Le personnel en bonne santé peut malgré tout être porteur de germes pathogènes et les transmettre. Ce sont les porteurs sains.

- Lors de l'engagement (et surtout lorsqu'un travailleur commence ses activités), le travailleur subit une visite médicale par un médecin d'entreprise et une attestation est rédigée dans le cadre de la sécurité alimentaire. Le but d'une telle visite médicale préalable est, par exemple, d'identifier les porteurs chroniques de *Staphylococcus aureus*. Il est donc indispensable que le médecin d'entreprise puisse prévenir le travailleur des conséquences pour la santé publique de certaines affections et de la possibilité de transmission des germes pathogènes concernés via les denrées alimentaires. Cette information doit être transmise au travailleur de manière claire.
- Tous les membres du personnel (fixe ou temporaire) doivent subir un contrôle médical annuel. Ils reçoivent pour cela une attestation qui prouve qu'il ou elle est apte à travailler dans l'industrie alimentaire.

L'entreprise doit fournir des instructions à tous les membres du personnel concernant:
- la possibilité d'être porteur ou transmetteur de germes pathogènes;
- les circonstances qui augmentent les risques de contamination alimentaire;
- les mesures de précaution qui réduisent les risques

Les personnes qui sont affectées ou porteuses d'une maladie pouvant être transmise via l'alimentation, ou par exemple qui présentent des blessures infectées,

des infections de la peau, ou de la diarrhée, ne peuvent manipuler des denrées alimentaires, ou pour quelle que raison que ce soit, entrer dans les locaux où sont traitées les denrées alimentaires, s'il y a un risque de contamination directe ou indirecte des denrées alimentaires. Si de telles personnes travaillent au sein d'une entreprise de denrées alimentaires, ils doivent immédiatement informer l'entreprise de leur maladie ou symptômes et si possible préciser l'origine de la maladie.

Lorsqu'un membre du personnel est atteint par une de ces affections, il est interdit à cette personne de travailler les denrées alimentaires ou de les traiter. Il est donc obligé de prendre un congé de maladie:

- (possiblement) porteur de (para)typhus, d'autres salmonelloses, de dysenterie, staphylocoques ou streptocoques;
- porteur de germes qui peuvent provoquer ces maladies;
- des symptômes cliniques montrant que l'hépatite est contagieuse;
- (possiblement) porteur de tuberculose contagieuse;
- (possiblement) porteur d'une maladie de peau contagieuse.

Le médecin consulté décide si le travailleur doit être retiré de la production sur base des symptômes observés.

Tous les problèmes de santé pouvant causer une contamination des denrées alimentaires doivent être communiquées au responsable, afin qu'il puisse immédiatement prendre les mesures adaptées.

### 1.9.3. Mesures an matière de soins de plaies

Les coupures, petites blessures ou écorchures doivent immédiatement être notifiées et soignées: désinfectées et bien pansées avec du matériel étanche et bien visible (couleurs vives). Il est conseillé de porter des gants lorsque ces blessures se font aux mains. Ceux-ci doivent être adaptés pour la manipulation des denrées alimentaires. N'oubliez pas les règles d'hygiène !

### 1.9.4. Mesures d'hygiène corporelle

Une bonne hygiène manuelle comprend:
- des ongles coupés courts et propres; les faux ongles ou le vernis à ongles sont interdits.
- les montres, bagues, bijoux ou bracelets ne peuvent pas être portés dans les espaces de fabrication, ils sont source de contamination et rendent une bonne hygiène manuelle difficile;
- les blessures aux mains, doigts et avant-bras sont soignés et isolés par un pansement étanche ou par l'utilisation de gants jetables. Le matériel de premier soin (boîte de secours) est prévu et à disposition.

Les mains sont lavées

- au commencement du travail;

- après l'utilisation des toilettes;
- après chaque interruption de travail/chaque pause;
- après chaque tâche qui salit ou contamine les mains: vider les containers des déchets, éternuer ou se moucher, le maniement de rebuts moisis ou avariés,... .

Les lavabos disposent de robinets main libre. S'ils ne sont pas disponibles, ils devront être installés lorsque des réparations auront lieu.

Se laver les mains convenablement:
- humidifier sous de l'eau courante;
- savonner (de préférence, savon d'un distributeur);
- laver pendant au moins 15 secondes: les bouts des doigts, les pouces et ne pas oublier entre les doigts!
- rincer sous l'eau courante à partir du haut vers les bouts des doigts;
- bien sécher les mains avec une serviette en papier;
- si le robinet est encore à fonctionnement manuel (voir remarque à propos de robinets main libre), fermer le robinet avec la serviette utilisée pour s'essuyer;
- jeter la serviette usagée dans la poubelle prévue à cet effet.

Si nécessaire, les mains doivent être désinfectées avant de rentrer en contact avec les denrées alimentaires.

Lors de l'utilisation de gants, les règles d'hygiène doivent être observées. Uniquement les gants jetables peuvent être utilisés, exception faite de l'utilisation des maniques pour le four. Celles-ci doivent être propres lorsqu'elles sont utilisées et doivent être nettoyées de manière régulière.
Les gants donnent une impression injustifiée de sécurité – s'ils ne sont pas utilisés de manière judicieuse. En aucune manière, ils ne peuvent justifier de ne pas respecter les exigences en matière d'hygiène des mains.

Les gants peuvent être portés en tant que protection contre les brûlures.
Les gants sont remplacés après chaque activité pouvant les salir ou les contaminer, et sûrement lorsqu'on quitte la zone de travail (pour aller à la toilette, pause, ...), lors du changement de tâche ou de produit, ou lorsqu'on recommence à travailler.

L'utilisation de gants n'évite en rien les prescriptions en matière d'hygiène personnelle.

### 1.9.5. Mesures concernant la responsabilisation & le comportement hygiénique

Chaque membre du personnel doit être conscient de l'importance d'une bonne hygiène personnelle. Une douche journalière est indispensable pour les personnes travaillant dans la production alimentaire.

Manger, boire et utiliser des friandises ou du chewing-gum ne peut se faire que dans les locaux prévus à cet effet, mais jamais dans les locaux ou sont préparées, traitées ou emballées des denrées alimentaires qui doivent encore être vendues.

## 1.10. Formation

| |
|---|
| *Législation* |
| Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires |

Tout personnel, collaborateur à temps plein ou partiel, qui entre en contact avec des denrées alimentaires, doit recevoir une formation adaptée et suffisante. Des notions concernant la microbiologie, les principes généraux d'hygiène personnelle en particulier, font partie de la formation. L'accent doit surtout être mis sur la raison des mesures prises.

En même temps, les membres du personnel doivent recevoir une description claire de leurs tâches et de leurs responsabilités. Des instructions suffisamment claires concernant ces tâches sont indispensables.
Tout le personnel doit être supervisé au niveau de l'exactitude de l'exécution de ses tâches. Le responsable de fabrication effectuera un suivi continu, donnera des directives et des instructions et motivera son personnel. C'est une nécessité absolue.

Les chefs de départements et responsables sont de formation adéquate. Ils doivent disposer des connaissances indispensables en matière d'hygiène alimentaire et être au courant des causes possibles de pollution physiques et chimiques afin de pouvoir estimer les risques potentiels et éventuellement remédier aux manquements.

Il en va de la responsabilité de l'employeur que les travailleurs puissent suivre les enseignements ou formations suffisantes (min. 1x/an) concernant les tâches qui leur incombent. Une formation imparfaite représente un danger réel pour la sécurité des denrées alimentaires.

Les programmes de formation doivent être revus de manière régulière et si nécessaire retravaillés. Le niveau et le contenu de la formation tiennent comptent de la fonction du membre de personnel (technique, contrôle de production, nettoyage, emballage). Tous les membres du personnel, également le(s) stagiaire(s), intérimaires et personnel aidant du week-end, doivent se sentir responsabilisés de manière constante en matière de prescriptions et de procédures à suivre afin de

garantir la sécurité et de pouvoir garantir des produits finis propres à la consommation.

Lors de l'engagement de nouveau personnel ou d'intérimaires, la connaissance de base des principes hygiéniques ainsi que le contenu des tâches doit leur être transmis.

Lors de l'enseignement et de la formation, il faut s'assurer entre autres:

- d'enseigner les principes généraux concernant l'hygiène alimentaire;
- de l'utilisation correcte d'une boîte de premier secours;
- du type et de la sensibilité à la contamination des matières premières;
- de l'importance de l'hygiène et des risques de contamination pendant tout le processus;
- de l'importance des spécifications des matières premières au niveau de la sécurité alimentaire;
- de l'importance d'un entreposage hygiénique et des conditions d'entreposage des matières premières et produits finis
- de l'importance de l'utilisation d'eau potable;
- de la nécessité d'un bon nettoyage et entretien des machines;
- de la nécessité d'un étiquetage correct;
- de la nécessité d'un bon enregistrement des données à la réception, à la production, l'entreposage et la distribution, en vue d'avoir une traçabilité soigneuse;
- du changement des processus de production qui pourraient présenter des risques possibles de contamination;
- de l'importance de la traçabilité;
- de l'importance de l'hygiène dans les processus de fabrication et de traitement de produits connexes, et de leur place dans la chaîne alimentaire;
- de l'importance d'une bonne hygiène personnelle;
- du contrôle de la vermine et de l'utilisation de pesticides;
- de l'utilisation de produits de désinfection.

Un manque de moyens ou la pression du travail peut diminuer la qualité des prestations de personnes formées correctement.

Il est obligatoire d'enregistrer de manière électronique ou de manière écrite les données du personnel en ce qui concerne les tâches, les responsabilités et les formations.

# 2. HYGIENE PENDANT LE PROCESSUS DE FABRICATION

Au sein de la boulangerie et pâtisserie, les mesures d'hygiènes correctes doivent être prises afin de garantir la sécurité alimentaire. En premier lieu, trois points d'attention seront discutés, à savoir :

- l'importance de la température du produit lors de la réception et l'entreposage
- la manière de traiter les œufs et produits à base d'œufs
- l'importance d'éviter les contaminations croisées

## 2.1. Importance de la température du produit

*Législation*

- Arrêté Royal du 4 février 1980 relatif à la mise dans le commerce de denrées alimentaires à réfrigérer
- Arrêté Royal du 5 décembre 1990 relatif aux produits surgelés
- Arrêté Ministériel du 24 octobre 2005 relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- Règlement (CE) no 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale
- Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- Règlement (CE) n° 37/2005 de la Commission du 12 janvier 2005 relatif au contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine

La température joue un rôle important tout au long du processus de fabrication dans la boulangerie. De par les liens entre la conservation, la sécurité alimentaire et la température (de conservation), il est de grande importance que cette température soit gardée sous contrôle.
Dans un environnement favorable, les bactéries peuvent rapidement se développer. L'humidité, la chaleur et les denrées alimentaires forment un environnement favorable pour ces micro-organismes. Ces trois facteurs sont tout à fait présents dans la boulangerie.

La conservation et la sécurité alimentaire des denrées alimentaires sont déterminées par la présence de micro-organismes. La température joue un rôle déterminant dans le développement des micro-organismes. Chaque micro-organisme dispose d'une température optimale durant laquelle il peut se multiplier et se développer de façon maximale.

La multiplication des bactéries dont il faut tenir compte dans les boulangeries-pâtisseries, se fait entre 0° C et + 60° C.

Lorsqu'on atteint une température supérieure à 65° C et après un certain temps, la plupart des micro-organismes meurent, mais une partie survit sous forme de spores, résistantes aux traitements thermiques.

La farine doit être conservée au sec, cela implique qu'elle soit entreposé dans un endroit à part, séparé des sources de chaleur (par exemple, four) et protégé contre l'humidité. Limitez strictement la quantité de farine présente au sein des locaux de travail à la quantité nécessaire pour l'activité du jour.

La surgélation fait que les bactéries ne sont plus actives, cela ne veut aucunement dire qu'elles ont été détruites. Lorsque le produit est décongelé, les bactéries peuvent de nouveau se multiplier.

L'intervalle de température de 7 à 60°C est particulièrement dangereux et doit être évité autant que possible. Par conséquent, il est conseillé de limiter le plus possible les périodes pendant lesquelles les produits se trouvent dans cet intervalle.

### 2.1.1. Entreposage/température de conservation de produits

Chaque produit dispose de sa flore bactérienne propre avec sa température de croissance optimale, ce qui implique que tous les produits ne peuvent pas être conservés à la même température.

Il est conseillé de prévoir une certaine marge (donc quelques degrés en dessous des valeurs mentionnées), afin qu'on puisse tenir compte des facteurs externes qui peuvent influencer la température, telles que les conditions atmosphériques, la période d'entreposage, etc.

Si la température prescrite par le fabricant et mentionnée sur l'étiquette est plus basse que la norme légale, le produit doit être transporté et entreposé à la température mentionnée par le fabricant.

Si la température prescrite par le fabricant et mentionnée sur l'étiquette est plus haute que la température légale, seule la température légale sera d'application.

**REMARQUE:**

Une entreprise peut s'écarter de la période de conservation maximale mentionnée (par exemple, période de conservation des produits semi-finis) à condition d'avoir une validation détaillée pour la période de conservation retenue et si les modifications apportées aux directives indiquées ne comportent pas de risques pour la sécurité alimentaire.

**TABLEAU III. 1 TEMPERATURE ET DUREE MAXIMALE DE CONSERVATION DE PRODUITS**

| Type de produit | Température au cœur des produits | Durée de conservation maximale |
|---|---|---|
| Farine | sec et conservé protégé à température ambiante (25°c max.) | 6 mois |
| Conservation de pâte feuilletée précuite (feuilletage), fonds en croûte, … | sec et conservé protégé à température ambiante (25°c max.) | 10 jours |
| Lait pasteurisé, crème fraîche ou pasteurisée, lait battu, frais ou pasteurisé à l'exception des produits qui ont bénéficié d'un traitement U.H.T. | Max. 7 °C | 2 à 4 jours |
| Lait cru | Max. 4 °C | 2 jours |
| Fromage frais ou produits à base de fromage | Max. 7 °C | 4 jours |
| Beurre | Max. 7 °C | 3 à 6 semaines |
| Margarines | Recommandé de conserver au frais (p.e. frigo) | Voir DDM |
| Yaourt et lait fermenté qui n'est pas emballé de manière aseptique | Max. 7 °C | Voir DDM |
| Produits pasteurisés et à base d'oeufs liquides dans emballage intact | Max. 4 °C | Jusqu'à la DDM mentionnée |
| Produits à base d'œufs dans emballages entamés et œufs brisés, séparés de la coquille | Max. 4 °C | 48 heures |
| Produits semi-finis non-cuit à base de produits à base d'œufs liquides, par exemple : choc mousse, dorures, … | Max. 4 °C | 48 heures |
| Œufs en coquille intacts | Recommandé de conserver au frais (p.e. frigo) | Jusqu'à la DDM mentionnée |
| Produits semi-finis à base de crème ou des succédanés de crème comme par exemple la crème pâtissière | Max. 7 °C | 72 heures |
| Produits pâtissiers qui contiennent de la crème ou des succédanés de crème ou crème préparée (éclairs, tom-pouce, mille feuilles, boules de Berlin) | Max. 7 °C | 48 heures |

| **Type de produit** | **Température au cœur des produits** | **Durée de conservation maximale** |
|---|---|---|
| Produits semi-finis dont :<br>- riz au lait (= à base de lait, riz et sucre)<br>- crème au beurre<br>- fruits en conserve, fruits épaissis pour farce, …<br>- finitions pour pâtisserie préparées à l'avance : par exemple, praliné, ganache, …<br>- certaines garnitures : par exemple, la garniture pour cakes, frangipane, … | Max. 7 °C | 10 jours |
| - pâtes grasses : pâte à croûtes, pâte pour spéculoos, … | Max. 7 °C | 20 jours |
| Le montage d'une culture de levain | Max. 7 °C | 20 jours |
| Produits de 4ème gamme: produits végétaux emballés en quantité ménagère ou supérieure, sous atmosphère protectrice, crus, frais, prêts à l'emploi, déjà pelés ou coupés ou ayant subi un autre traitement qui a modifié l'intégrité du produit | Max. 7 °C | 48 heures |
| Salade de fruit fraîche: fruits emballés en quantité ménagère ou supérieure, sous atmosphère protectrice, crus, frais, prêts à l'emploi, déjà pelés ou coupés ou ayant subi un autre traitement qui a modifié l'intégrité du produit | Max. 7 °C | 48 heures |
| Viande hachée et préparations à base de viande (filet américain) sous forme réfrigérée | Max. 4 °C | 2 jours |
| Préparations à base de viande (par exemple jambon cuit) à l'exception de conserves de viande dans des récipients fermés hermétiquement | Max. 7 °C | 4 jours |
| Salade de pommes de terre et autres légumes, tomates, poisson, mollusques et crustacés. | Max. 7 °C | 4 jours |
| Salades préparées à base de pâtes, riz ou semoule | Max. 7 °C | 4 jours |
| Produits avec mention qu'ils doivent être conservés au frais, sauf si c'est à une température supérieure à 10°C | Max. 7 °C | Voir DDM |
| Tous les produits surgelés (viande et préparations à base de viande inclus) achetés comme produit surgelé | Min. – 18 °C | Voir DDM |
| Produits surgelés, surgelé en interne | Min. – 18 °C | 3 mois |
| Glace artisanale | Min. – 18 °C | 2 mois |
| Tous les autres types de produits et préparations conservés chaudes | Min. 65 °C | Technologiquement, aussi longtemps que nécessaire |

| **Type de produit** | **Température au cœur des produits** | **Durée de conservation maximale** |
|---|---|---|
| | | pendant un jour de travail maximum |
| … | | |

*** excepté les produits non-cuits à base d'œufs, les produits à base de viande frais ou avec de la crème pâtissière, pour les produits frais qui doivent être conservés à une température de max 7°C, un écart de max. 3°C au-dessus de la norme est tolérée.**

- **Si la température au coeur des produits est plus haute que la valeur limite critique mentionnée dans le tableau III.1. le boulanger doit prendre les mesures nécessaires comme mentionnées en 2.4.3 et dans le tableau III.2.**

### 2.1.2. Réfrigération et réchauffement – congélation et décongélation

Pour chaque étape de réchauffement ou de réfrigération, il faut effectuer un contrôle de la température et l'enregistrer. Afin de pouvoir répondre aux exigences en matière de température, il faut tenir compte d'un certain nombre de règles.

**REMARQUE:**

Chaque entreprise peut s'écarter de la période de conservation maximale mentionnée ci-dessous (en matière de refroidissement, réchauffement et surgélation) à condition d'avoir une validation détaillée pour la période de conservation retenue et si les modifications apportées aux directives indiquées ne comportent pas de risques pour la sécurité alimentaire.

**Réfrigération**

Les produits cuits ou préparés qui doivent être tenus au frais, doivent être réfrigérés en moins de 2h à une température au cœur < 7°C.
La température de < 7° C doit également atteindre le centre du produit.

Un certain nombre de mesures pour limiter le plus possible le temps de réfrigération:

- partager les grandes quantités en plusieurs petites portions
- utiliser des récipients larges et peu profonds, adaptés à l'alimentation
- prévoir une température de réfrigération inférieure à + 7° C
- veiller à une bonne circulation de l'air au sein de l'espace de réfrigération

**Réchauffement**

Lors du réchauffement d'un produit ou d'une préparation, la température doit être portée à + 75° C en moins d'une heure. La température de min. 75° C. doit être atteinte au centre de la préparation pendant une période équivalente à 30 minutes ou moins si la température est plus élevée (p.e. 30 secondes à 85°C).

Si les produits sont vendus chauds, ces produits doivent avoir une température de min. 65°C pendant la période de vente. La durée du maintien d'une température de 65°C ne devra pas être prolongée inutilement (par exemple en vente rapide de 11.00 h à 13 heures 30).

**Surgélation**

Lors de la surgélation de produits, la température doit être diminuée en maximum 24 heures jusqu'à – 18° C (donc surgélation adaptée).
Afin de limiter ce temps au maximum, il est conseillé de surgeler des portions les plus petites possibles, à une température adaptée et avec une bonne ventilation.
Les produits qui sont surgelés doivent être étiquetés clairement avec la mention de la date de surgélation. Les produits peuvent être conservés maximum 3 mois.

**Décongélation**

Lors de la décongélation de produits qui doivent être conservés réfrigérés (par exemple, de l'œuf entier surgelé), la température doit être gardée en dessous des + 7° C. La décongélation des produits se passe toujours dans le réfrigérateur ou le comptoir réfrigéré. Les produits à cuire peuvent être décongelés à température adéquate au processus de fabrication.

Lors de circonstances urgentes, les produits peuvent être décongelés dans le four à micro-ondes, selon les prescriptions d'utilisation du four à micro-ondes. C'est uniquement valable pour les produits devant encore être retravaillés et/ou réchauffés.

Les produits décongelés doivent être préparés/consommés dans les 48 heures, sauf si d'autres mentions apparaissent sur l'emballage/dans les spécifications.

Les produits décongelés ne peuvent jamais être surgelés à nouveau, sauf après un réchauffement intense.

Les produits décongelés n'ayant pas subit de cuisson ultérieure (p.e. sandwich, petits pains) ne peuvent être vendus, sans que le consommateur ne soit mis au courant qu'il s'agit de produits décongelés!

## 2.2 Utilisation d'œufs et produits à base d'œufs dans la boulangerie

Dans les boulangeries-pâtisseries, on peut utiliser des produits pasteurisés à base d'œufs (œuf entier, blanc et jaune d'œuf) ou à base d'œufs frais.
Dans le cadre de la sécurité alimentaire, et dans la mesure du possible, le choix de produits pasteurisés à base d'œufs est conseillé, dans l'intérêt de la gestion des risques de contamination bactériologique par de la salmonelle, par exemple.

Les œufs pasteurisés doivent être conservés au réfrigérateur.
Les œufs frais en coquilles doivent être conservé au frais, il est conseillé de les conserver au réfrigérateur. Les récipients contenant les œufs en coquille ne peuvent pas être déposés directement sur le sol, mais par exemple dans une étagère ou sur une palette.
Pour plus d'explications concernant la réception, l'entreposage et l'utilisation d'œufs et produits à base d'œufs voir l'Annexe 2 de ce guide.

## 2.3. Contamination croisée

On parle de contamination croisée lorsque les aliments sont contaminés directement par d'autres aliments non encore traités, ou par des ingrédients non encore inclus dans le produit final, ou par des déchets, ou indirectement via les mains, le matériel ou les machines.

On attire particulièrement l'attention à la contamination croisée dans la boulangerie lorsque, par exemple:

- certains produits sont fabriqués ou transformés contenant des ingrédients spécifiques repris sur la liste des allergènes;
- certains produits sont fabriqués ou transformés contenant des ingrédients spécifiques à base d'OGM (organismes génétiquement modifiés tels que la farine de soja GM ou huile de soja GM);
- des produits crus se retrouvent dans la même pièce que les produits transformés, tel que les fruits frais, non travaillés avec les moules à tartes déjà cuits ou la farce à base de crème fraîche;
- on utilise des œufs en coquille.

La contamination croisée doit être contrôlée. Plus d'information concernant les risques spécifiés liés aux allergènes, la "cohabitation" de produits cuits et crus, … peut être retrouvée dans les Parties IV-B et IV-C et à l'Annexe 2.

La contamination croisée au moyen d'allergènes peut arriver lors:

- du passage de la production (mélange, pétrissage,…) d'un pain au lait ou au sésame (voir Chapitre IV-B – dangers au sein de la boulangerie) à du pain "normal"
- de la transformation de petits pains décorés ou non avec du sésame

Evitez la contamination croisée en:

- conservant les ingrédients de manière séparée;
- prenant des mesures préventives pour l'entreposage (couvrir les produits du frigo, entreposage séparé entre les produits crus et transformés, attention particulière pour les ingrédients contenant des allergènes);
- gardant la séparation dans le temps et/ou l'espace des activités à risques tel que par exemple la transformation de fruits frais et d'œufs frais en coquille;

- gardant l'ordre de succession de la fabrication, par exemple les produits sans allergènes avant ceux contenant les allergènes;
- en ayant un bon nettoyage du matériel de travail lors de transformations successives de produits qui comportent des risques pour de la contamination croisée, par exemple, par la présence de noix dans la cuve à farine;
- en se nettoyant et se désinfectant régulièrement les mains;
- en couvrant les produits semi-finis lorsqu'ils doivent être conservés;
- en séparant dans l'espace et dans le temps le flux des déchets et des produits.

## 2.4. Réception et entreposage des matières premières

### 2.4.1. Réception et contrôle à la réception

Lors de la réception des matières premières et des produits (semi-) finis, il est fort important qu'un contrôle soit effectué.
Le responsable de l'établissement doit vérifier que ne soient utilisées que des matières premières et produits de qualité hygiénique suffisante (biologiquement - chimiquement – physiquement). Pour ce faire, on fera appel à des fournisseurs de confiance/reconnus afin d'éviter tout cas douteux.

Un contrôle à la réception sera effectué lors de chaque livraison. Celui-ci consiste, entre autres, dans les contrôles suivants (voir **Figure 4**):

- **contrôle de la température des produits réfrigérés et surgelés (voir Tableau III.1.):** lors de la livraison, la chaîne du froid ne peut être interrompue et les produits doivent être directement entreposés dans des conditions correctes;
- contrôle au moyen des fiches techniques/spécifications si les matières premières livrées correspondent à celles qui ont été commandées, tant au niveau de la nature, la quantité, la provenance, la composition,…;
- contrôle de l'emballage: non-altéré (cassé, cabossé) et non pollué;
- contrôle de la date de péremption: celle-ci doit être présente et non modifiée, non barrée, non surcollée, non échue et ni trop proche.
- contrôle de l'hygiène des moyens de transports utilisés (propreté);
- contrôle de l'hygiène personnelle du fournisseur ou du transporteur;
- contrôle du bon de livraison: données du fournisseur, données d'entreprise, date de livraison, … .

Etant donné que l'utilisation des matières premières dans la production doit être suivie pour assurer la traçabilité, il est extrêmement important d'effectuer le contrôle des livraisons entrantes de manière chronologique. Les résultats de ce contrôle doivent être enregistrés.
Lors du contrôle à la réception, une attention particulière doit être portée:

- aux œufs frais: propreté, coquille cassée ou fêlée, date limite de conservation, …

- aux œufs pasteurisés: contrôle visuel, anomalie dans la couleur, date limite de conservation,
- aux fruits frais: fraîcheur, odeur, moisissure visible, cabossé, …
- au lait cru: odeur, couleur, accord avec l'agriculteur, … .

| | | |
|---|---|---|
| Mention des données suivantes sur les bons de livraison entrants (éventuellement au moyen d'un cachet à mettre sur les bons de livraison): | | |
| Contrôle de réception des biens | date : .../..../.... | |
| Poids | OK | POK |
| DLC | OK | POK |
| Emballage | OK | POK |
| Documents | OK | POK |
| Température .... °C | OK | POK |
| Suivi: accepté / non accepté / accepté avec réserves | | |

**Figure 4:** Exemple d'un contrôle de réception

### 2.4.2. Entreposage des matières premières

Les matières premières reçues doivent être entreposées immédiatement aux endroits spécifiques (magasin, frigo ou surgélateur), afin d'éviter les dégradations et la contamination. Afin de pouvoir continuer à répondre à ces conditions, il faut réaliser régulièrement des contrôles de température, et vérifier si la température des espaces de réfrigération ou de surgélation ne soit pas dépassée. Cela pourrait avoir des conséquences négatives au niveau de la durée de conservation et au niveau de la sécurité du produit.
L'entreposage des denrées alimentaires doit être fait de telle sorte que la contamination croisée et les dégradations puissent être évitées.

Afin de pouvoir garantir la qualité et la sécurité des produits finis, les produits avec la durée de conservation la plus courte doivent être utilisés en premier lieu. Il faut notamment prévoir d'utiliser un système FEFO efficace.
FEFO = First Expired First Out: les produits avec la date limite de consommation la plus courte doivent être consommés en premier lieu.
Les délais de conservation doivent être vérifiés régulièrement.

L' entreposage séparé des matières premières est obligatoire pour:

- les produits emballés et entamés;
- les matières premières et les matières finies et semi-finies;
- les fruits et les préparations à base de lait non couverts;
- la farine dans un emballage fermé;
- les produits qui contiennent de la viande, du poisson, des salades et du fromage.

Si l'entreposage séparé n'est pas possible il faut prendre des mesures nécessaires pour prévenir les contaminations. La manière de ranger les produits est importante afin d'éviter les contaminations croisées. Sur les étagères les produits les plus critiques, tels que les préparations finies et semi-finies doivent être placées au-dessus, les produits « sales », tels que les fruits et légumes non lavés, ... qui sont

placés en dessous). Les produits préparés doivent être couverts et clairement séparés dans l'espace de réfrigération.

### *2.4.2.1. Entreposage à sec*

Les matières premières qui sont conservées à température ambiante, doivent être entreposés dans des locaux, bien aérés, protégés de l'humidité et protégés de l'endommagement causé par des insectes ou rongeurs. Une fois l'emballage ouvert, les matières premières doivent être protégées de la lumière.
Les trop grandes différences de température doivent être évitées dans les entrepôts. Si possible, le degré d'humidité relative doit être également tenu constant, par exemple un degré d'humidité constant de 60%.

Afin de rendre possible l'entretien et la lutte contre les nuisibles, les matières premières doivent être entreposées à une distance suffisante du sol et des murs, par exemple, dans des rayonnages, sur des étagères ou des palettes.
Le matériel d'emballage et autres produits non alimentaires non dangereux, sont entreposés dans le magasin à un endroit clairement identifié, de telle sorte qu'ils ne puissent provoquer la contamination de denrées alimentaires.

Les produits toxiques, tels que les produits de nettoyage, les produits de lutte doivent être étiquetés de manière adaptée et être entreposés à part dans une armoire ou au sein d'un local fermé et sécurisé.

### *2.4.2.2. Entreposage réfrigéré et surgelé*

Chaque espace de réfrigération ou de surgélation comprend un thermomètre, sur lequel la température peut être lue facilement. Lorsque l'espace de réfrigération ou de surgélation est > 10 m$^3$, un enregistrement continu automatique de la température est obligatoire.

**La température au cœur des produits doit répondre aux valeurs critiques telles que celles données en 2.1.2. Température de réception et d'entreposage.**
**Les denrées alimentaires surgelées doivent être conservées à une température d'au moins –18°C.**

- Les préparations trop chaudes ne peuvent pas être placés directement au réfrigérateur ou au surgélateur, car ils risquent de faire trop remonter la température de la chambre de réfrigération.
- Les produits (semi-)finis doivent être couverts d'un film, de papier d'aluminium ou d'un couvercle afin d'éviter les contaminations croisées, l'assèchement, le transfert de goût ou d'odeur venant d'autres produits. Chaque produit semi-fini doit porter une étiquette avec la date de production.
- Les produits ouverts doivent à nouveau être fermés, et si nécessaire réemballés. Il est conseillé de mettre la date d'ouverture sur le produit.
- Les produits à surgeler doivent toujours être bien emballés.
- Veillez à ce que la porte de l'espace de réfrigération et de surgélation soit toujours fermée ou ouvert seulement le temps minimum nécessaire afin d'éviter les variations de température dans ces espaces.
- Seulement sortir de la chambre froide la quantité strictement nécessaire aux besoins immédiats et aux nécessités techniques (par ex. matières grasses tempérées) afin d'éviter que les produits ne restent à température ambiante.
- Les produits doivent être entreposés de manière telle qu'une circulation d'air suffisante soit possible. Ne pas surcharger le réfrigérateur ou surgélateur. Garder assez d'espace entre les produits et les parois. Eviter les obstacles devant le flux d'air froid sortant de l'élément produisant le froid.
- De préférence, les suremballages cartonnés sont enlevés. Les emballages en carton favorisent le développement de moisissures. Les produits emballés peuvent être entreposés dans des bacs/boîtes en plastique. Ces récipients doivent être nettoyés après utilisation et avant que de nouveaux produits y soient entreposés. Les étiquettes présentes sur l'emballage d'origine doivent être conservées afin d'éviter de perdre de l'information.
- La levure doit être conservée au frais et séparée de touts autres produits entreposés. Les emballages ouverts représentent un réel danger de contamination. La levure constitue une exception à la règle générale en matière de l'emballage. La levure doit être gardée dans une boîte en carton bien fermée au réfrigérateur.
- L'installation de la chambre froide fait partie intégrante de l'espace de fabrication et doit donc également être entretenue de manière correcte. La formation de glace doit être évitée.
- Les meubles et locaux de réfrigération doivent être dégivrés et entretenus annuellement. Lors d'un dégivrage automatique, il est conseillé

de contrôler régulièrement le bon fonctionnement du système. La formation de glace doit être évitée.

- Les thermomètres doivent être vérifies à des moments réguliers

### 2.4.3. Contrôle de température et enregistrement

- La température des produits réfrigérés entrants doit être vérifiée à chaque réception.
- Quotidiennement la température des chambres de refroidissements doit être contrôlée et enregistrée.
- Si on constate un écart de température, il faut prendre les mesures nécessaires (voir Tableau III.2.). Ces actions doivent être enregistrées.

**TABLEAU III. 2 EXEMPLES D'ACTIONS EN CAS D'ECART DE TEMPERATURE LORS DE LA RÉCEPTION ET L'ENTREPOSAGE**

| ***Ecart constaté en matière de température de réception et d'entreposage*** | ***Action à mener*** |
|---|---|
| Les produits livrés ont une température au cœur plus élevée que la température légale obligatoire (voir tableau III.1.) | Retourner les produits au fournisseur<br>Plainte auprès du fournisseur |
| La température de refroidissement est > +10°C (au cœur des produits)<br><br>Le surgélateur à une température de > -15 °C (au cœur des produits) | Les produits doivent être retirés du réfrigérateur et doivent être détruits (voir tableau 3.)<br>➔<br>ATTENTION ! tolérance zéro pour le hachis et les produits à base d'œufs non cuits ! si témperature au coeur > 4°C ➔ tout le hachis et tous les produits à base d'œufs, doivent être retirés de la réfrigération et éliminés.<br><br>➔ contrôlez la température au cœur des produits<br>Si la température des produits > -15°C : les produits doivent être détruits, sauf s'ils peuvent être retravaillés immédiatement : alors il peuvent être conservés temporairement dans un local de réfrigération (< 7°C) mais ils doivent être traités endéans les 48 heures. |
| **En cas d'écart de température, il faut en vérifier la cause et il faut y pallier: réparation du surgélateur, achat d'un nouveau surgélateur, ...** | |

**Assouplissement en matière de contrôle à la réception, l'enregistrement de la température et l'enregistrement des écarts**

Les températures des matières premières réceptionnées doivent toujours être contrôlées.

Les températures des espaces d'entreposage doivent être contrôlées quotidiennement afin d'identifier rapidement les incidents et de limiter les dégâts.
Ce contrôle s'effectue de manière visuelle en lisant les thermomètres présents et ne doit pas être enregistré.
Si un écart de température (= non conformité) est constaté, il faut enregistrer par écrit cette constatation.
Il faut également enregistrer par écrit les actions correctrices et mesures correctives qui ont été effectuées (voir Tableau III.1.).
L'enregistrement des écarts et des actions et mesures correctives sont à la base de la fiabilité du système.

Les entreprises qui tombent sous la mesure d'assouplissement doivent enregistrer uniquement les non-conformités ou les écarts pour toutes les activités allant de la réception à la distribution ainsi que les actions et mesures correctives.

## 2.5. Production

**Respectez la date limite de consommation!**

Surveillez la date limite de consommation pour la transformation de produits réfrigérés/surgelés en des produits qui seront par la suite également vendus réfrigérés.
Par exemple, lors de la transformation de crème fraîche, la date extrême de consommation continue à courir dans le produit fini.

**Contrôlez visuellement les corps étrangers!**

Par exemple, lors du pesage des matières premières, contrôlez les récipients utilisés (cuves, bols, ...), ...

**Respectez la chaîne du froid!**

* Ne sortez pas de la chambre froide plus de produits que nécessaire, une interruption de la chaîne du froid augmente le risque de développement bactériologique.
* Lors de la transformation de matières premières réfrigérées en un produit fini non chauffé (par exemple, la transformation de crème fraîche en bavarois), il faut limiter l'interruption de la chaîne du froid. Par exemple, en utilisant d'un espace de travail réfrigéré, une surface de travail réfrigérée, en remettant les produits le plus

rapidement possible dans la chambre froide, en gardant une température environnante basse, en réalisant les tâches le plus rapidement possible, … .
* Ne conservez pas les restes de pâtes à température ambiante (mais bien dans un espace réfrigéré).

**Utilisation d'œufs frais (voir aussi l'annexe 2)**
* Il est interdit d'utiliser des œufs avec une coquille cassée ou fêlée.
* Casser les œufs doit se faire de telle manière que l'altération du contenu de l'œuf soit impossible.
* Veillez à ce qu'il n'y ait pas de morceaux de coquille d'œufs dans le contenu de l'œuf. Les surfaces des œufs sont très contaminées et ce n'est pas visible à l'œil nu.
* Lavez-vous toujours les mains après l'utilisation d'œufs! Par exemple, après les avoir cassés.
* Le contenu de l'œuf ne peut être obtenu par centrifugation, ou perforation des œufs, ni par centrifugation des coquilles vides pour récupérer les restes de blancs d'œufs.

**Dorure des produits (rajout d'œufs entiers pour la cuisson)**
* Utilisez des produits frais du jour!
* Nettoyez et désinfectez quotidiennement la brosse et/ou le pulvérisateur

**Utilisation de crème pâtissière**
Accordez une attention particulière à la crème pâtissière qui n'est pas réchauffée ou à la crème pâtissière après le réchauffement. Elle représente un terrain propice à la multiplication rapide de bactéries, si la réfrigération ne se passe pas assez rapidement ou si elle se fait de manière insuffisante. Partagez la masse en plusieurs portions différentes!

**Utilisation de levure**
Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contact direct entre la levure de boulanger et la crème pâtissière, la crème fraîche ou les produits fabriqués avec ces ingrédients.

**Utilisation de farine de fleurage**
Renouvelez quotidiennement la farine de fleurage et nettoyez le récipient lors du renouvellement.

**Evitez la contamination croisée!**
* Gardez les produits (semi-)finis hors de portée des matières premières.
* Veillez à disposer de surfaces de travail propres, du matériel propre et un environnement de travail propre lors de la transformation des produits.
* Lors de la transformation, veillez à une bonne hygiène personnelle.
* Veillez à une réfrigération rapide.
* Evitez les courants d'air lors de la réfrigération

* Après la transformation, placez les produits à réfrigérer dès que possible dans la chambre froide.
* Utilisez uniquement des sacs à douilles nettoyés et désinfectés ou utilisez des sacs à douilles jetables.
* Essayez de réaliser les transformations de produits réfrigérés dans un espace séparé ou différez les dans le temps. Par exemple, ne pas faire de petits gâteaux à la crème fraîche en même temps que la cuisson du pain.

**Cuisson (avant consommation)**

* Lors de la cuisson, un grand nombre de bactéries sont tuées, mais les toxines et spores pourraient ne pas être détruites ! Ces toxines et spores sont créées par des micro-organismes.
* Veillez à ce que les produits soient bien cuits. Respectez le temps de cuisson et la température!
* Veillez à une bonne hygiène pendant les traitements qui suivent la cuisson.

**Entretien du matériel**

* Nettoyez les moules et les plaques de cuisson après utilisation.
* Evitez les moisissures au niveau des filets dans l'armoire à boules en plaçant par exemple des lampes spéciales ou en lavant et/ou remplaçant régulièrement les filets ou étoffes.
* Gardez l'armoire de fermentation propre et sans moisissures.
* Entretenez le frigo et le surgélateur.
* Entretenez les couteaux des machines à couper le pain (évite le développement de moisissures).
* Si on utilise des draps à pâte ou d'autres étoffes, ceux-ci doivent être nettoyés et bien séchés après utilisation et avant le rangement.

## 2.6. Emballage

### 2.6.1. Généralités

*Législation*
Arrêté Royal du 11 mai 1992 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.
Règlement (CE) nr 852/2004 du Parlement Européen et le Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaire.
Règlement (CE) nr 1935/2004 du Parlement Européen et le Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

L'emballage est souvent le point final du processus de fabrication. Il est important que des impuretés ne s'y retrouvent pas ni qu'il y ait une post-contamination. Les

machines au sein du département emballage doivent répondre aux mêmes exigences de contrôle et d'entretien que dans les autres départements.

Les dispositions nécessaires doivent être également prises afin de garantir ici aussi la sécurité des denrées alimentaires. Cela peut être effectué en:
- effectuant un dernier contrôle visuel par une personne expérimentée
- utilisant un détecteur de métal sur la ligne d'emballage permettant de contrôler la présence de particules métalliques au sein des produits.

Si des écarts sont constatés lors de contrôles, ceux-ci sont enregistrés et les mesures nécessaires doivent être prises afin de résoudre les problèmes.

### 2.6.2. Matériaux d'emballage

Le matériel d'emballage doit répondre aux conditions reprises dans l'Arrêté Royal du 11/05/1992 et au règlement 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Les sacs et autres récipients doivent être conçus en un matériau qui ne présente pas un risque de contamination pour les produits et qui offre une protection contre les nuisibles. Le matériel d'emballage doit être entreposé à l'abri de la poussière et protégé de toute forme de contamination.
Les matériaux et objets destinés à rentrer en contact avec les denrées alimentaires doivent être accompagnés d'une déclaration de conformité démontrant qu'ils satisfont aux exigences légales.

Lorsqu'on utilise des paniers ou récipients réutilisables, ceux-ci doivent être contrôlés en ce qui concerne les corps étrangers, avant que des produits n'y soient déposés. Ces récipients doivent également être nettoyés régulièrement et lorsqu'ils sont sales.

## 2.7. Entreposage des produits finis

L'espace d'entreposage doit être protégé contre les nuisibles.
Une bonne rotation des stocks doit être possible. Ainsi les produits les plus anciens (ceux produits en premier), doivent être traités en premier lieu (FIFO = first in first out).

On doit tenir compte des conditions climatiques et de la période d'entreposage des produits.
La méthode d'entreposage ne peut endommager ni le produit, ni les récipients. Les produits sont entreposés de préférence sur des palettes et séparées des parois afin de pouvoir rendre possible un nettoyage régulier et un meilleur contrôle des nuisibles.

## 2.8. Transport

### 2.8.1. Généralités

*Législation*
- Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 4 février 1980 relatif à la mise dans le commerce de denrées alimentaires à réfrigérer
- Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

Lors du transport de pain et de pâtisseries, il faut faire la distinction entre le transport entre les entreprises et la livraison porte à porte pour le consommateur.

L'espace de chargement des moyens de transport, qui est utilisé pour le transport de pains et pâtisseries doit au moins réunir les conditions suivantes:

- doit être tenu propre et en bon état d'entretien afin de protéger les denrées alimentaires de toute contamination ou moisissure.
- doit être conçu et élaboré de telle manière qu'il puisse être nettoyé et, le cas échéant, désinfecté.
- ne peut être utilisé pour le transport d'autres produits que les denrées alimentaires, si cela peut amener à de la contamination des denrées alimentaires.
- doit être conçu de telle manière que les produits soient suffisamment séparés afin d'éviter tout risque de contamination ou de moisissure lors du transport simultané de produits non alimentaires ou de denrées alimentaires différentes.
- doit être nettoyé entre deux transports afin d'éviter tout risque de contamination ou de moisissure lors du transport simultané de produits non alimentaires ou de denrées alimentaires différentes.
- doit être conçu et équipé afin que la température de conservation des denrées alimentaires pendant le transport puisse être maintenue et contrôlée. De courtes variations de température de maximum 3° C sont tolérées.

**Le transport de pain et de pâtisserie sèche se fait à température ambiante**

**Le transport de produits à base de crème pâtissière et crème fraîche (pâtisserie fraîche) se fait à max. 7°C.**

**En cas de transport de produits surgelés, il faut avoir une température inférieure à– 18° C.**

### 2.8.2. Livraison à domicile/aux collectivités

Les conditions générales pour le moyen de transport restent d'application.

- Les paniers dans lesquels sont transportés les produits finis, doivent être vérifiés quotidiennement en vue d'éliminer les corps étrangers éventuels et doivent être nettoyés régulièrement et exempts de moisissures.
- Une tournée de livraison de pain ne peut jamais contenir de produits à base de crème fraîche, sans que ceux-ci ne soient réfrigérés.
- Les produits à réfrigérer peuvent uniquement être transportés en vue de la livraison à domicile, si la température dans la masse entière des produits ne dépasse pas + 7° C.

De brèves fluctuations de température de maximum de 3°C sont tolérées. La température à cœur des produits réfrigérés ne dépassera pas de plus de 3°C la température de conservation. Cette disposition est donc applicable pour la livraison à domicile de denrées alimentaires à réfrigérer par le boulanger, à une clientèle régulière dont les besoins exacts ou approximatifs sont connus à l'avance (par ex. pièce montée, tartes, etc..) à condition que chacune des exigences suivantes soient rencontrées :

- les denrées à réfrigérer doivent demeurer dans un local réfrigéré jusqu'au moment du chargement
- dès le retour du véhicule chez le fabricant, les denrées alimentaires à réfrigérer doivent être replacées immédiatement dans le local réfrigéré ;

## 2.9. Vente au comptoir

- Les produits doivent être présentés au comptoir de telle manière, qu'ils ne puissent être touchés et/ou contaminés par les consommateurs (éternuement, respiration, contact avec les vêtements, …).
- Il est déconseillé de prendre les produits avec la main nue, mais bien avec une pince. Ceci afin d'éviter la contamination. Si on n'utilise pas la pince, il faudra tenir compte des règles strictes d'hygiène.

- Les produits moisis doivent être enlevés immédiatement et détruits.
- La présence d'animaux de compagnie est interdite dans les locaux de vente, sauf les chiens d'aveugle (voir Partie III 1.2.2).

**Produits non emballés à réfrigérer**

- Placez les produits, qui doivent être réfrigérés (par exemple, produits pâtissiers, produits avec de la crème fraîche, pains garnis...), immédiatement dans le comptoir du magasin, en dessous de la ligne d'entreposage.
- Le meuble de réfrigération ne peut être chargé qu'avec des produits correctement réfrigérés au préalable.
- Les viandes et autres produits d'origine animale doivent être entreposés séparément des autres produits.
- Si le comptoir de réfrigération n'est pas pourvu d'un système d'enregistrement de température, il faudra placer un thermomètre dans le comptoir de réfrigération.
- La température du comptoir de réfrigération doit avoir maximum + 7° C. Un écart est autorisé aux endroits les moins bien situés dans l'espace de réfrigération à condition que la température de + 10° C ne soit pas dépassée.

**Mesures exceptionnelles: la viennoiserie à base de crème pâtissière cuite.** Par exemple, couques en huit (également les couques Nordiques), couques suisses, couques rondes, choc twister, etc.

(Conseil 46-2006 – Conservation de la viennoiserie à base de crème pâtissière cuite -dossier Sci Com 2006/41)

De telles couques contiennent comme ingrédient de la crème pâtissière fraîche.
Ces couques peuvent également être livrées par un fournisseur externe de manière réfrigérée ou surgelée. Les couques doivent toujours être cuites avant de pouvoir être vendues. Cette cuisson constitue un processus de pasteurisation, par lequel la plupart des micro-organismes sont tués. Certaines couques subissent en plus une finition tel que l'abricotage ou le glaçage. Les couques ont une durée de conservation de 1 jour après la cuisson.

Si de telles couques sont proposées en comptoir réfrigéré, il y a manifestement une perte de qualité: les couques dessèchent et perdent leur croquant.

La conservation de ces produits est autorisée en dehors d'un espace réfrigéré:
- à condition que les produits soient vendus rapidement (max. 12 heures);
- à condition que la sécurité des produits soit assurée;

Surveillez surtout la contamination après la cuisson. De bonnes conditions d'hygiène et des mains propres sont indispensables !

Un écart de ce délai n'est possible que si l'opérateur a implémenté un plan HACCP complet, dans lequel sont proposés une température et un temps de conservation alternatifs (maximum 24 heures), qui a été justifié sur base d'une évaluation du risque.

**Produits surgelés**

- S'il y a vente de glace ou de produits surgelés, la chaîne du froid de – 18° C ne peut être interrompue. Un écart est admis si la température de –15°C n'est pas dépassée, uniquement lors du transport, la distribution locale et au sein des meubles de vente du magasin.
- En cas de vente de glace à la crème pour une consommation immédiate, la température doit être de minimum -9°C.

**Emballage pour la vente au consommateur**
Les denrées alimentaires non-emballées doivent pouvoir être emballées de manière hygiénique, avant d'être livrées au consommateur. Ce matériel d'emballage doit être autorisé pour le contact avec les denrées alimentaires (AR 11/05/1992). (voir aussi 2.6.2.)

Si le matériel d'emballage porte un texte imprimé ou des images, le matériel doit être utilisé de telle manière que le texte imprimé ou les images ne puissent entrer en contact avec les denrées alimentaires.

## 2.10. Vente en salle de dégustation

### 2.10.1. Champ d'application

Ce chapitre décrit les mesures particulières pour les boulangeries-pâtisseries qui disposent d'une salle de consommation où les produits qui y sont fabriqués, peuvent être consommés.

La vente dans la salle de consommation est limitée aux produits fabriqués par l'opérateur et qui tombent dans le scope de ce guide G-026 (une liste est reprise dans la partie IV-C Tableau 1), éventuellement complétés par une gamme restreinte de boissons :
- du café, du thé, des boissons au chocolat instantanées,
- des jus de fruits pressés frais (p.ex. jus d'orange pour des boulangeries qui servent le petit déjeuner),
- des boissons rafraîchissantes en bouteille ou provenant d'un distributeur,
- des boissons lactées préemballées,

- des milkshakes réalisés à base de lait et de glace fabriquée ou vendue par le boulanger
- des boissons alcoolisées (bières) en bouteille.

| |
|---|
| Si votre offre est plus large que celle mentionnée ci-dessus, p.ex. vous offrez aussi (liste non-limitative) des plats froids, des spaghettis, des potages, des omelettes, des croque-monsieur, … vous ne pouvez plus vous référer au guide G-026. Pour ces activités vous devez vous référer au G-023 « **Guide pour l'implémentation d'un système d'autocontrôle pour le secteur Horeca** » |

### 2.10.2. Vente des produits

- Les produits qui sont vendus en comptoir pour consommation immédiate en salle de consommation, ne doivent pas être emballés.
- Ces produits doivent être placés de préférence sur une assiette et/ou un plateau, afin que la possibilité de contamination soit minimisée.

### 2.10.3. Structure interne et hygiène dans la salle de consommation

- Vous devez prévoir une infrastructure facile à entretenir et ne pouvant être à l'origine d'une contamination de produits offerts à la consommation.
- Il est totalement interdit de fumer dans la salle de consommation.
- Les exigences en matière d'hygiène du personnel prenant éventuellement en charge le service à table doit répondre aux exigences générales de ce guide (Voir partie III 1.9)

### 2.10.4. Manipulation des déchets et matériel utilisé

- Les déchets et les restes de produits doivent être enlevés le plus rapidement possible de la salle de consommation. L'élimination des déchets ou de restes de produits ne peut jamais être source de contamination des produits que vous proposez. Transportez les déchets dans des récipients prévus à cet effet et effectuez les activités de rangement et d'élimination des déchets séparément des autres activités de fabrication et/ou du traitement de produits.
- La vaisselle du matériel utilisé (plateau, assiettes, couverts) doit éliminer les impuretés et éviter ainsi que le matériel ne soit source de contamination de par une multiplication de bactéries.
- Veillez à ce que la vaisselle soit faite à des températures suffisamment élevées (c'est la température maximale supportable pour les mains). Renouvelez l'eau de lavage quand nécessaire, par exemple après refroidissement ou lorsqu'elle devient sale. Utilisez un détergent conçu pour le secteur des denrées alimentaires. Rincez les récipients dans un évier séparé pour enlever toutes traces de détergent. Remplacez régulièrement les éponges, les essuies, … Après la vaisselle, placez les ustensiles à un endroit propre et dépourvu de poussières.

### 2.10.5. Entretien des distributeurs de boissons

Si vous utilisez les machines à café, bouilloire, distributeur de boissons, centrifugeuse pour les jus de fruits … il faut que :

- vous utilisez uniquement de l'eau potable ;
- vous organisez un entretien régulier (plan d'entretien) et vous respectez les instructions d'entretien ;
- vous respectez les règles d'hygiène lors du remplissage et lors de l'écartement de déchets de ces appareils,
- vous nettoyez la tuyauterie et les têtes de débit des distributeurs de boissons régulièrement, lors de chaque changement de boisson et au moins une fois par jour lors de la fermeture de l'espace de consommation.

### 2.10.6. Traçabilité des boissons offertes

Dans ce cadre, les exigences en matière de le traçabilité, notamment la tenue d'un registre rentrant pour les produits, particulièrement les boissons, (voir 1.10.1. ) que vous offrez dans la salle de consommation, sont entièrement d'application (voir partie II - 9)

NOTE: Les exigences spécifiques pour les salles de consommation décrites ici sont extraites du G-023 **Guide pour l'implémentation d'un système d'autocontrôle pour le secteur de l'Horeca.**

## 2.11. Vente en libre-service

Pour le pain non coupé et non emballé et pour les produits non emballés dans la fine boulangerie, avec exception des produits contenant de la crème pâtissière, qui sont mis en vente en self-service, les mesures suivantes doivent être prises:

- les produits doivent être mis en vente dans des meubles de vente protégés par des vitres basculantes. Pour la pâtisserie fine (par exemple la viennoiserie …) ils doivent être pourvus de pinces;
- sur les vitres basculantes il faut mettre un message qui mentionne comment les consommateurs doivent se servir de manière hygiénique;
- ces produits doivent être mis en vente de telle manière qu'un responsable puisse superviser qu'il n'y ait pas d'abus.

Les produits moisis doivent être enlevés et détruits immédiatement.

Les produits à base de viande et autres produits doivent être conservés de manière séparée.

La présence d’animaux de compagnie est interdite dans les locaux de vente, sauf les animaux tenus en laisse (voir Partie III 1.2.2).

## 2.12. Commerce ambulant

VOIR AUSSI :
www.AFSCA.be **“Directives pour le vendeur ambulant professionnel vs. vendeur occasionnel”**

Lorsque, en tant que boulangerie-pâtisserie, vous vendez des produits via le commerce ambulant, quelques exigences spécifiques pour cette activité sont d’application.

La situation pratique du commerçant ambulant est souvent différente de celle du magasin. Souvent le commerce ambulant a lieu sous des conditions (atmosphériques) changeantes et il n’est pas question de parler d’un point de vente "fixe", mais bien de par exemple un étal ou d’un autre point de vente temporaire. L’environnement dans lequel il se trouve peut également varier.

Spécifiquement pour le commerce ambulant de pain et pâtisseries, il faut faire la distinction entre les 3 activités soit :

1. Transport (par le boulanger-pâtissier même)
2. Cuisson
3. Vente

Avant que les produits ne soient transportés, il faut contrôler si le véhicule est propre et s’il n’y a pas de risques de contamination.
Lorsqu’on propose du pain et de la pâtisserie, il faut faire la distinction entre le pain et la pâtisserie sèche qui peut être traitée à température ambiante, et la pâtisserie fraîche qui doit être transportée, proposée et vendue à maximum 7° C.

Le transport doit par conséquent être fait à la température correcte.
Le § 2.9 « vente au comptoir « est également d'application
Le comptoir dans lequel ces produits sont proposés doit par conséquent également être réfrigéré. Les frigos et comptoirs réfrigérés doivent posséder un thermomètre et la température doit être vérifiée au moins une fois par jour et enregistrée. Les écarts doivent également être enregistrés ainsi que le suivi qui en est fait.

**Mesure d’assouplissement – Contrôle de température et enregistrement**
Les températures doivent être vérifiées quotidiennement afin de détecter rapidement les écarts éventuels et que les dégâts soient limités au minimum.
Ce contrôle ne doit pas être enregistré. Néanmoins si un écart survient, il faudra l’enregistrer ainsi que les actions correctrices et mesures correctives mises en ouvre.

Au cas ou vous cuisez vos produits sur place, le processus de cuisson doit être contrôlé en ce qui concerne la combinaison temps-température. Evitez les produits non chauffés suffisamment mais aussi les produits trop chauffés ou brûlés.
Tout ce qui concerne l'hygiène lors de la vente trouve ici également sa place et est aussi d'application pour le commerce ambulant. En particulier, l'attention doit être portée sur:

- l'hygiène personnelle (vêtements, matériel de travail, mains, interdiction de fumer,…)
- la possibilité de laver ses mains
- propreté des comptoirs
- prévention au niveau de la contamination croisée (par exemple, les produits contenant des noix,…)

Le commerce ambulant doit également prévoir l'information nécessaire au sujet de la composition des produits et, en particulier, concernant les allergènes présents. Cela peut être fait au moyen d'une affiche sur laquelle est reprise la composition pour les différents produits.

# *PARTIE IV-A – INTRODUCTION A HACCP*

# 1. INTRODUCTION A HACCP

L'Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire, l'Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et le Règlement (CE) nr. 852/2004 du Parlement Européen et le Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

## 1.1. Généralités

HACCP veut dire Hazard Analysis of Critical Control Points. C'est un système par lequel les dangers potentiels pour la santé du consommateur sont identifiés. De plus, les mesures de gestion doivent être établies, afin que les risques, liés à ces dangers, soient éliminés ou réduits à un niveau acceptable.

Le processus de production complet doit être pris en compte, depuis la sélection et les achats de matières premières, ingrédients, matériel d'emballage, … jusqu'aux produits finis et aux produits connexes tels que ceux livrés au client. La rédaction d'une étude HACCP peut se faire par groupe de produits.

Au contraire des contrôles de produits finis, l'HACCP est un système de qualité préventif qui réduit par conséquent l'application de tels contrôles. Lorsqu'on effectue des contrôles préventifs, il est possible d'intervenir pendant le processus de fabrication et donc avant que les produits ne se retrouvent dans le commerce. Cela permet d'éviter des coûts énormes liés aux produits non-conformes (reprise, destruction du produit, …), à la publicité négative et éventuellement des réactions de panique des consommateurs.

Chaque étape dans la chaîne alimentaire doit développer son propre plan, afin que les produits finis puissent être transférés à l'étape suivante avec un risque minimum. On arrive ainsi à obtenir une bonne surveillance de toute la chaîne.

Selon la législation en vigueur, tous les exploitants actifs dans la chaîne alimentaire doivent établir, appliquer, suivre et revoir les procédures de sécurité en matière d'hygiène. Ces procédures doivent être basées sur les principes HACCP (7 principes).

## 1.2. Eléments menant à l'implémentation

Avant de débuter avec l'HACCP, l'entreprise doit établir des mesures d'hygiène générales (cfr. Partie III GHP) et les respecter et de plus, elle doit suivre la législation et les règles en la matière. L'HACCP peut alors être orienté vers les dangers qui ne sont pas couverts par les mesures de gestion générales, mais qui réclament des

mesures de gestion spécifique (à l'entreprise) qui devront par conséquent être mises en place.

Il est important que chaque entreprise développe et applique son propre système et ne se limite pas qu'aux exemples donnés, aux cours suivis, … . On peut toujours se baser sur cette information, mais on peut les adapter aux situations spécifiques de l'entreprise.

L'application de l'HACCP ne sera pas toujours immédiatement parfaite et complète, car beaucoup d'aspects ne sont pas applicables immédiatement, mais demandent du temps/de l'investissement et/ou de disposer de connaissances ou d'informations suffisantes à propos de certains aspects et que ces connaissances ou ces informations ne sont pas encore disponibles.
Des vérification et des révisions régulières seront indispensables. Les changements devront être tenus à l'œil et exigeront des adaptations du plan HACCP.

**Mesures d'assouplissement**
Les TPE ne devront pas réaliser une estimation des risques, ni appliquer des procédures HACCP formelles. Il suffit qu'elles connaissent les PA/PCC, qu'elles puissent gérer les limites critiques et mener les procédures de surveillance ainsi qu'appliquer les mesures correctives telles qu'elles sont décrites dans ce guide.

## 1.3. Flux connexes

Comme déjà mentionné précédemment, le processus de production complet de la boulangerie doit être intégré dans le système HACCP, tant au niveau des produits de la boulangerie qu'au niveau de la production de produits connexes.

Dans le cadre du « Guide Autocontrôle Alimentation animale », il faut aussi rédiger une étude HACCP pour les flux connexes destinés au secteur de l'alimentation animale.
On distingue deux formes dans ces flux connexes de compositions diverses. Certains répondent à la définition de « matières premières pour aliments des animaux » alors que d'autres ne peuvent être directement livrés à un négociant en aliments pour animaux ou à un éleveur qu'après avoir subi une transformation. Ce traitement peut notamment comporter une étape de chauffage.

Les fluxes connexes comprennent les restes de pâtes ainsi que les produits à base d'œufs et de produits semi-finis frais et secs tels que décrit dans la Partie IV-F de ce guide.

Ils doivent encore subir une étape de transformation avant qu'ils puissent être ajoutés dans les aliments composés pour animaux. Ce n'est seulement qu'après une transformation que les flux connexes répondront aux conditions de l'Arrêté Royal du 08/02/1999 relatif au commerce et à l'utilisation des produits destinés à l'alimentation des animaux.

Si un opérateur veut commercialiser ces flux connexes directement comme aliments pour animaux, il doit répondre aux conditions reprises dans le guide G-001 "Guide Autocontrôle Alimentation animale »

| |
|---|
| Les flux connexes à transformer sont jusqu'à la transformation nécessaire du ressort de l'autorité régionale; ce n'est seulement qu'après la réalisation de cette transformation, que ces flux connexes tombent sous l'autorité de l'AFSCA. |

# 2. PRINCIPES DU SYSTEME HACCP

L'objectif principal du Hazard Analysis of Critical Control Points (HACCP) est le développement d'un système souple pour la gestion de la sécurité des produits alimentaires. Le système HACCP comprend sept principes de base, rédigés par le Codex Alimentarius Commission et la NACMF (National Advisory Committee on Microbiological criteria for Foods).

## 2.1. Principe 1: Analyse des dangers

Identifiez tous les dangers possibles, tant physiques, chimiques que microbiologiques, qui peuvent survenir dans tous les stades de la fabrication ou du commerce de produits alimentaires et qui peuvent mettre en péril la salubrité.
Déterminez le risque (probabilité et gravité) de survenance de ces dangers et décrivez les mesures de prévention pour en assurer la gestion.

## 2.2. Principe 2: Identification des points de contrôle critiques (PCC)

Un point de contrôle critique est une étape dans le processus de transformation où la probabilité d'avoir un risque inadmissible au niveau de la santé est le plus probable si le contrôle est inexistant.
Le contrôle de ces étapes est indispensable afin d'éviter qu'un danger potentiel ne devienne véritable (par exemple, lors de la réception d'ingrédients ou dans le département emballage).

## 2.3. Principe 3: Détermination des valeurs critiques limites pour chaque PCC

La fixation de valeurs limites auxquelles il faut répondre afin d'être certain qu'un PCC soit sous contrôle.
Ces valeurs limites peuvent être d'ordre légal, être des spécifications de produits, des exigences de clients, … et sont déterminés par des paramètres mesurables.

## 2.4. Principe 4: Rédaction d'un système de suivi pour chaque PCC

Développer un système de suivi afin de pouvoir assurer un contrôle réel au moyen de mesures et d'observations. De cette manière, on contrôle si on répond aux normes/valeurs limites des PCC.

## 2.5. Principe 5: Mise en place de mesures correctives

Définissez les mesures correctives qui doivent être mises en place lorsqu'un système de suivi démontre que le PCC n'est plus sous contrôle.

## 2.6. Principe 6: Mise en place de procédures de vérification

La vérification doit établir si le système est efficace, s'il est effectivement appliqué tel que décrit et s'il est toujours à jour.

## 2.7. Principe 7: Rédaction d'un système d'enregistrement et de documentation efficace

Toutes les procédures et les documents relatif au développement de ces principes et de leur application, doivent être reliés et doivent être consultables à un endroit d'accès facile.

# 3. APPLICATION DES PRINCIPES HACCP (PLAN PAR ETAPES)

Les principes HACCP peuvent être développés à l'aide d'un plan par étapes. Cela implique des étapes de préparation et l'application des principes. La **Figure IV - 1** montre le plan par étapes. Les étapes 7 à 13 sont les principes HACCP.

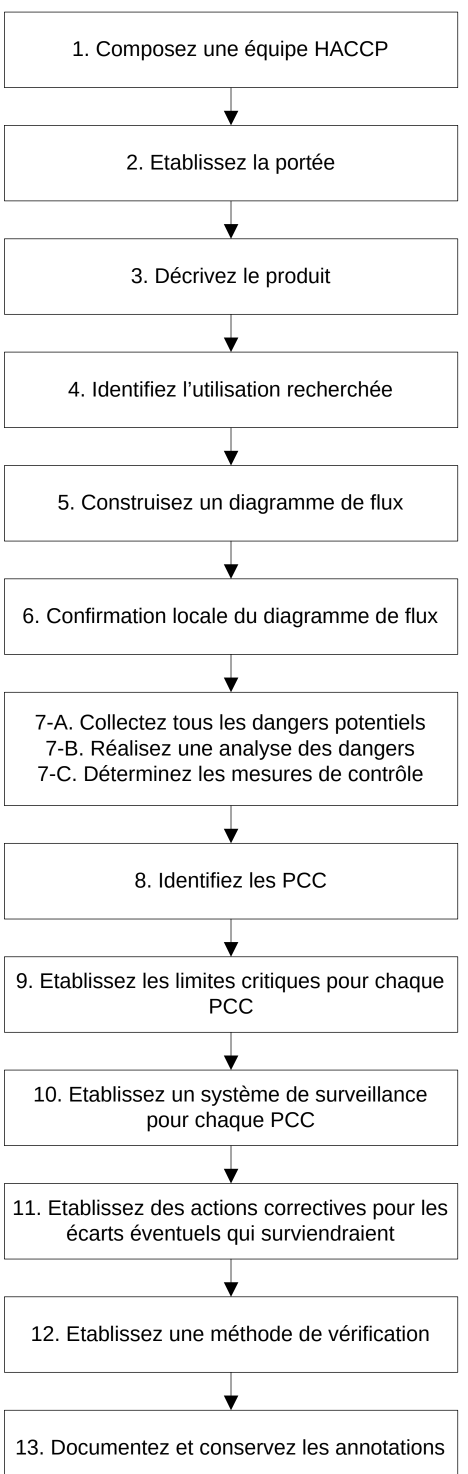



**Figure IV - 1** Plan par étapes HACCP

En premier lieu, c'est la tâche de l'entreprise de développer ses propres procédures, adaptées aux situations spécifiques de l'établissement et du processus de fabrication.
Lorsqu'on produit déjà au sein de l'entreprise selon les principes d'hygiène alimentaire (GHP, Code of practice,…), c'est déjà un pas dans la bonne direction et cela facilitera l'application du système.

## 3.1. Composition d'une équipe HACCP

Le développement, l'implémentation, la vérification et la révision du plan HACCP doit être effectuée par l'équipe HACCP. Il en résulte que l'équipe ne devra pas seulement développer l'étude HACCP, mais qu'elle sera également responsable pour la vérification et sera donc complètement impliquée (pas seulement temporairement).

L'équipe est composée de telle sorte que tous les niveaux de l'entreprise (bottom-up) soient impliqués: personnel de fabrication, personnel de nettoyage, de l'assurance qualité, du labo, de l'engineering, de l'inspection, du transport, de la maintenance / mécanisation, le personnel directement concerné par les activités du processus journalier, … . Afin que soit présente non seulement la connaissance du système HACCP, mais aussi la connaissance et l'expérience en matière de technologie et des appareils dans la chaîne de fabrication, le côté technique du processus de fabrication, la sensibilité microbiologique, …
Il faut pouvoir démontrer que les membres de l'équipe 'connaissent' l'entreprise et disposent d'une connaissance suffisante de l'HACCP, par exemple, au moyen d'un diplôme, fonction, pré-connaissance, connaissance historique, formations et cours suivis, ….

Un rapport doit être rédigé lors des différentes réunions de l'équipe HACCP.

Dans les grandes entreprises, l'équipe comprend en général 6 personnes. Il est même possible qu'un noyau fixe soit composé (2 à 3 personnes) et que selon la partie du processus de production qui est traitée, on fasse appel à certaines personnes.

**Conseils aux petites entreprises**
Dans les petites entreprises, il se peut que le système HACCP soit rédigé par 2-3 personnes qui sont impliquées dans la qualité et / ou le processus de fabrication. Ils doivent disposer de connaissance suffisantes en matière de processus et en matière d'HACCP. Que ce soit par expérience, formation complémentaire, bureaux de conseils extérieurs, fédérations professionnelles, associations sectorielles, la littérature, des périodiques, ….

Le document qui concerne la composition de l'équipe indique
- qui sont les membres de l'équipe;
- quelle est leur fonction;
- comment la connaissance du sujet à été acquise ou est présente (par exemple, formation, littérature, fédérations professionnelles, assistance externe,...);
- quel est leur expertise.

Dans ce document on peut référer aux dossiers personnels, fiches de formation, ... .

## 3.2. Etendue de l'étude HACCP

Ce document décrit le processus ou le (groupe de) produit(s) à propos duquel l'étude est réalisée et fixe le début et la fin de l'étude (exemple, voir **Figure IV - 2**). Finalement, toutes les matières premières, ainsi que les matières connexes et produits connexes, jusqu'à la distribution sont soumis à l'étude.

Une bonne description des points de départ et de fin est importante pour fixer l'étape de transfert de responsabilité aux fournisseurs et aux acheteurs des produits. Les activités éventuellement sous-traitées doivent également être décrites, ainsi que les différents endroits concernés du processus.

Chaque étude HACCP est destinée à un produit en particulier et son cycle de vie. On peut rassembler les produits qui se ressemblent dans des groupes de produits. On évitera ainsi du travail inutile.

Les produits qui suivent le même schéma de fabrication sur les mêmes appareils, mais qui démarrent de matières premières différentes (par exemple, farine, crème, ...) ou qui utilisent d'autres ingrédients, peuvent être repris sous le même groupe de produits (cfr. Partie II – Système de gestion de sécurité alimentaire).
Lors d'une analyse des risques, il faudra veiller à ce que toutes les matières premières ainsi que les ingrédients soient repris. On peut clarifier cela dans le diagramme de flux.

| **Champ d'application**<br>Cette étude démarre lors de la réception des matières premières ensachées sur le quai de chargement, situé à l'emplacement A ou directement dans les silos pour matières premières en vrac, situé à l'emplacement B.<br>Le point final de cette étude est l'étape de livraison des différents produits boulangers chez le client. |
|---|

**Figure IV - 2:** Exemple d'étendue de l'étude HACCP

### 3.3. Description du produit

L'objectif de cette étape est la collecte de toute information disponible permettant de caractériser les ingrédients, les produits pendant le processus ainsi que le produit final.
Pour ce faire, il faut donner une description complète des produits finis et connexes qui entrent en ligne de compte pour l'étude (produits/groupe de produits traités).
Il en découle plus d'informations concernant la sensibilité à certains dangers. Chaque produit apporte néanmoins des risques qui lui sont spécifiques. Toute information relevante pour la sécurité alimentaire par exemple en matière de microbiologie, … doit être mentionnée.

La description peut, entre autres, se faire au moyen de spécifications de matières premières - et de produits finis (cfr. Partie II – Système de gestion de sécurité alimentaire).
Les parties possibles d'une description de produits sont: composition, paramètres physiques et chimiques, conditions de transport, méthode d'emballage, conditions de conservation, … .

La sécurité du produit sera également déterminée par la manière dont le produit sera utilisé et par qui il sera consommé. On doit donc identifier le groupe de consommateurs et déterminer comment le produit doit être consommé. Les produits boulangers et pâtissiers sont des produits finis, ils sont consommés en général sans traitement. Il faut en même temps déclarer si le produit contient des allergènes (soja, noix, …) qui doivent en conséquence être évités par les consommateurs hyper-sensibles, ceci en concordance avec la législation dans ce domaine.
Cette description pour le consommateur est reprise dans les spécifications du produit.

### 3.4. Diagramme de flux

Le processus complet, en partant de l'acceptation des matières premières jusqu'au produit final doit être représenté de manière claire dans un diagramme de flux. Ce diagramme de flux représente la base pour une estimation des dangers et des risques et doit donc être très détaillé, de telle sorte que rien ne soit laissé de côté pendant l'analyse.

On peut débuter avec la rédaction d'un schéma directeur, subdivisé en schémas partiels. Il faudra prévoir de ne pas sauter d'étapes lorsqu'on suit les processus partiels.

Un diagramme de flux peut être composé d'un diagramme vertical, dans lequel les différentes étapes sont décrites avec par exemple, les actions dans le schéma directeur (mélange, fermentation, cuisson, dorure, …) et les différentes machines par lequel passe le produit dans les schémas partiels (silo, pétrissage, armoire à

lever, four, …). A gauche et à droite du flux vertical, on peut décrire respectivement les flux entrants et les flux sortants. Il faut tenir compte également des flux de retour ou de réutilisation de certains produits et ainsi que des flux ou des produits connexes.

La numérotation des différentes étapes du processus peut être un outil intéressant. On peut se référer à ces numéros en matière d’estimation des dangers et des risques et éventuellement dans les étapes de retour (par exemple, la réutilisation, l’eau, la vapeur, …).

Faites attention aux dernières étapes en matière de transport et d’entreposage. Il faut clairement indiquer à quel niveau la responsabilité du produit est transférée à l’intervenant suivant, par exemple, lors du transport ou juste après la livraison. Ceci revêt toute son importance en cas d’éventuels problèmes.

La description du flux du processus peut être illustré par un plan au sol de l’entreprise, sur lequel par exemple, les routes suivies par les produits, les déchets, le personnel, … sont reproduites. De cette manière, on peut identifier les risques potentiels de contamination croisée ou non.
L’information technique peut également être ajoutée, tel que par exemple, les paramètres temporels ou de température, les procédures de nettoyage, … .
Pour les étapes ultérieures, il peut être intéressant d’également prévoir un schéma du processus comprenant une description du processus.

## 3.5. Evaluation du diagramme de flux sur place

Le diagramme de flux rédigé peut être comparé avec la situation réelle et ceci aussi lors des changements d’équipes, et pendant les périodes de nettoyage, afin d’être certain qu’il soit complet, exact et qu’il corresponde avec la situation réelle.

Le schéma prédéfini doit être conservé comme preuve d’évaluation. La correction et/ou l’adaptation du diagramme de flux est importante, car ces éléments forment la base pour la bonne suite de l’étude HACCP.
En cas de changements planifiés dans le processus de fabrication (par exemple, installation de nouveaux appareils), il est important que l’équipe HACCP en soit informée.

Une analyse critique de la part des différents collaborateurs peut apporter une vision différente sur le schéma. Il peut être utile de noter leurs remarques/commentaires, celles-ci peuvent être utiles lors du développement des étapes ultérieures.

## 3.6. Détermination de la liste des dangers et mesures de gestion

**C'est l'étape la plus importante de tout le plan. Grâce à celle-ci, le plan fonctionne correctement ou s'écroule tout à fait.**

### 3.6.1. Identification des dangers

Un danger est une altération (micro)biologique, chimique ou physique d'un aliment ou produit alimentaire lorsqu'il est consommé en tant que produit fini, et qui peut avoir un effet non désirable sur la santé de l'homme ou de l'animal.

Une liste doit être établie reprenant les dangers possibles qui peuvent survenir avant, pendant et après la production.

Les dangers sont pistés en analysant chaque étape du flux de processus. On part de l'introduction des matières premières dans le processus, pour arriver au produit fini chez le client, en tenant compte également des flux et produits connexes. Il faut également tenir compte de certaines situations qui peuvent ressurgir lors d'un écart par rapport aux processus normaux, tels que des incidents, le changement d'équipes, le changement de produit, le nettoyage, les réparations, … .

L'analyse des dangers est propre à chaque entreprise. Bien que les boulangeries-pâtisseries produisent essentiellement les mêmes types de produits, la liste des dangers potentiels peut cependant être différente. Les raisons peuvent être:
- présence d'autres appareils ou d'appareils plus vieux,
- l'utilisation d'une autre composition de produits,
- l'utilisation d'une autre source de matières premières,
- une autre configuration du bâtiment,
- une différence d'expérience, de connaissance et le comportement du personnel.

Par conséquent, on peut distinguer deux catégories de dangers:
- les dangers dépendant des matières premières et des produits qui peuvent survenir dans toutes les entreprises du secteur;
- les dangers liés au processus, en général spécifiques à l'entreprise.

En parallèle avec l'inventaire des dangers, il est très important que la naissance, le développement et/ou le maintien des risques soit étudiée de près. De cette manière, on pourra aborder/contrôler les dangers à la source.

Lors de changements dans les matières premières, dans la composition d'un produit, dans les processus, … l'analyse des dangers doit être revue.

**Dangers chimiques potentiels**

Les dangers chimiques peuvent être présents de par leur nature, par exemple, la présence de mycotoxines dans les noix et produits céréaliers, ou bien peuvent être introduits de manière (in)consciente, comme par exemple, des restes de produits de nettoyage dans le pétrisseur ou sur le plan de travail, des produits d'extermination pulvérisés dans l'atelier, des pesticides sur des produits primaires, ….

**Dangers biologiques potentiels**

Par danger biologique, on entend principalement les micro-organismes: les bactéries, les levures ou les moisissures. Leur croissance est influencée par la température, les produits alimentaires présents, l'humidité et l'oxygène disponible. La température idéale pour le développement des micro-organismes pathogènes se situe entre 10°C et 60°C

De la même manière, les nuisibles, les allergènes, … font également partie des dangers biologiques.

**Dangers physiques potentiels**

Par danger physique, on parle de tous les matériaux et objets qui de par leur nature ne devraient pas être présents parmi les ingrédients et/ou le produit final.
Ils peuvent être la conséquence d'une contamination avant, pendant ou après la fabrication dans la boulangerie.
Par exemple, des morceaux de verre d'une lampe cassée, des morceaux de plastique d'emballage, etc …

**Dangers potentiels propres à l'activité de l'entreprise**

Pendant le processus, des dangers peuvent survenir à différents endroits. Les endroits donnant lieu à de la contamination dans le processus ainsi que le type de contamination sont propres au flux du processus et sont donc spécifiques à l'entreprise même.

Le tableau ci-dessous (voir **Figure IV - 3**) donne quelques exemples des dangers qui peuvent survenir dans les produits suite au processus.

| DANGERS POTENTIELS PROPRES AU PROCESSUS | |
|---|---|
| Type de danger | Exemples |
| Dangers physiques | - objets venant du personnel: bijoux, matériel d'écriture, outils, …<br>- impuretés venant de l'usure de pièces<br>- parties de machines: écrous, boulons, matériel synthétique, caoutchouc, …<br>- verre, bois, plastique, métal, , …<br>- contamination par l'entretien: limaille, écrous, morceaux de câble, … |
| Dangers chimiques | - restes de produits de nettoyage et de désinfection<br>- concentration trop élevée d'additifs |
| Dangers (micro)biologiques | - contamination croisée par des matières premières polluées<br>- excréments d'insectes et de rongeurs<br>- moisissures suite à une conservation défaillante, restes de produits, …<br>- bactéries par manque d'hygiène |

**Figure IV - 3:** Dangers potentiels

### 3.6.2. Analyse des risques et estimation des risques

Il convient de vérifier dans quelle mesure les dangers potentiels identifiés le sont réellement. Cela se fait au moyen de la détermination de la probabilité et de la gravité du danger. La probabilité et la gravité déterminent ensemble l'importance d'un risque.
Afin de pouvoir établir une évaluation convenable, il faut récolter des informations légales, des informations de la presse spécialisée, de l'expérience pratique, de l'histoire de l'entreprise (mesures, analyses, plaintes),… .
Il est important que tous les dangers soient estimés de la même manière, afin que les risques ne puissent être minimalisés ou maximalisés de façon erronée.

**Probabilité**

La probabilité est la fréquence possible de l'apparition d'un danger dans le produit fini au moment de la consommation. Pour ce faire, on peut se baser sur les mesures, les résultats d'analyse, les observations, les plaintes, … .

La probabilité est donnée au moyen de différentes graduations qui doivent être définies.

Au cas où celle-ci est petite/moyenne/grande, par exemple:

- Petite: une probabilité théorique ou faible que le danger ne survienne; cela est arrivé quelques fois dans l'entreprise ou cela n'a jamais eu lieu; pratiquement impossible ou peu probable;
- Moyenne: il y a des indications évidentes que le danger peut se produire; le danger a déjà été constaté;
- Grande: le danger se reproduit régulièrement.

**Gravité**

La gravité ou l'effet est la conséquence pour le consommateur qui est exposé au danger lors de la consommation. Elle varie de grande, moyenne à petite.

La gravité est exprimée par différentes graduations qui doivent être définies.
Au cas où celle-ci est petite/moyenne/grande, par exemple:

- Petite: blessures et/ou apparition de maladies limitées ou en petit nombre, qui ne se manifestent que peu ou uniquement auprès d'un groupe limité de personnes ou seulement après exposition à une dose très élevée pendant longtemps;
- Moyenne: blessures et/ou apparition de maladies substantielles passagères et qui surviennent immédiatement ou à long terme;
- Grande: apparition de maladies graves menant à la mort ou à des blessures irrémédiables, aussi bien immédiates qu'à long terme.

**Risque**

Le risque lié à un danger est déterminé aussi bien par l'évaluation de la probabilité de survenance (fréquence) que les conséquences (gravité). Aucune activité et aucun produit n'est complètement exempt de tout risque. Le but est de réduire les risques, au niveau de la sécurité alimentaire il n'existe pas de "risque nul".

Un outil d'aide pour l'estimation des risques est par exemple, l'utilisation d'une matrice de risques dans lequel tous les dangers possibles sont représentés, classés en catégories. Un exemple de matrice de risque est représenté dans la **Figure IV - 4**.

| **PROBABILITE →<br><br>GRAVITE ↓** | **Petite** | **Moyenne** | **Grande** | |
|---|---|---|---|---|
| **Petite** | 1 | 2 | 3 | Peu de conséquences graves ou limitées et/ou auprès d'un groupe limité de personnes ou doses élevées extrêmes pendant une longue période |
| **Moyenne** | 2 | 3 | 4 | Blessures substantielles ou apparition de maladies passagères |
| **Grande** | 3 | 4 | 4 | Apparition de maladies graves, mort possible, blessures irrémédiables |
| | De "théorique" à "peu probable" ; cela ne s'est passé que quelques fois | Le danger peut arriver ou bien il y a des indications claires que cela s'est déjà produit | Le danger se représente régulièrement | |

**Figure IV - 4:** Exemple d'une matrice de risque 3x3

Dans le tableau d'estimation de risque, il faut mentionner quelles sont les mesures de gestion qui sont prises et à quelles étapes du processus elles seront d'application, ainsi que la mention de la personne responsable pour les mesures à prendre.

En appliquant soigneusement l'estimation de risque, on obtient une liste des risques les plus importants (valeurs 3 et 4) que l'on doit contrôler. Cela évitera d'établir des mesures pour des risques insignifiants. Ainsi on épargne temps et argent.

Il peut être utile de regarder si un risque donné peut être enlevé dans son entièreté, par exemple, en remplaçant une machine obsolète ou en introduisant un contrôle automatique.
Eliminer les risques demande souvent des investissements – des mesures de gestion demandent aussi des efforts et coûtent également de l'argent.

### 3.6.3. Mesures de gestion

Les mesures de gestion contiennent les étapes, les activités et/ou les actions pour contrer les dangers, les éliminer ou pour maintenir leurs conséquences à un niveau acceptable.

Les mesures de gestion peuvent être des mesures déjà existantes, par exemple, les bonnes pratiques de production et d'hygiène, ... mais on ne peut se limiter qu'à des situations existantes. Pour certains dangers, des adaptations sont nécessaires afin de pouvoir maîtriser les dangers. En support, il faut prévoir des mesures de gestion dans des procédures afin de pouvoir en garantir l'application correcte. Cela concerne par exemple, des programmes de nettoyages détaillés, des instructions pour l'entreposage, des contrôles à l'entrée, ….

Au moyen de ces mesures, les dangers avec un minimum de gravité sont gérés.

Afin de garder le contrôle d'un danger qui a été constaté, plusieurs mesures de gestion peuvent être indispensables, mais parfois aussi une seule disposition peut être suffisante pour plusieurs dangers.

## 3.7. Détermination des points de contrôle (critiques)

Un point de contrôle critique est l'étape qui par défaut de contrôle, peut conduire à un risque inacceptable pour la santé de l'homme ou de l'animal.
Ce point doit donc être contrôlé afin d'être sûr que le danger peut être réduit à un niveau acceptable ou qu'il puisse être éliminé.

Par exemple, la boulangerie contrôlera toujours la température des ingrédients entrants réfrigérés, car si la chaîne du froid n'est pas respectée, cela pourrait avoir comme conséquence d'avoir une croissance microbienne non désirée. Lorsque la température n'est pas respectée, des mesures seront prises en conséquence.

Une entreprise peut faire le choix que chaque danger soit considéré comme PCC, mais il faudra alors aussi avoir la possibilité de gérer tous ces points de manière efficace et continue, ce qui n'est souvent pas le cas. De plus, comme autre désavantage, on aura que les points critiques principaux ne reçoivent pas l'attention qu'ils méritent.

Un point d'attention (PA) est un danger qui demande également une attention continue, mais qui peut être gérée par une mesure de gestion générale, alors que pour un PCC, il faut avoir une mesure de gestion spécifique.

Quelques exemples de mesures générales:
- nettoyage et entretien;
- entreposage efficace;
- lutte contre les nuisibles;
- hygiène personnelle et de l'entreprise …

Quelques exemples de mesures spécifiques
- contrôle de température à la réception;
- contrôle de température à l'entreposage;
- analyse microbiologique du produit fini X….

La détermination des points de contrôle critiques peut se faire via un lien à la matrice de risque, voir **Figure IV - 5**.

| Classe de risque | Type de mesure de gestion | PA/ PCC? |
|---|---|---|
| 1 | Mesure de gestion générale nécessaire, par exemple une bonne hygiène personnelle | / |
| 2 | Mesures de gestion générales nécessaires | / |
| 3 | Mesure de gestion générale, mais avec une certaine fréquence de contrôle, comme, par exemple, des dispositions d'hygiène adaptées, des procédures pour le nettoyage et la désinfection et le contrôle de la mise en oeuvre adéquate de celles-ci. | PA |
| 4 | Mesures de gestion spécifiques, développées spécialement pour pouvoir gérer le risque et disposant d'une plus haute fréquence de contrôle que pour la classe 3 | PCC |

**Figure IV - 5:** Détermination possible des PCC

## 3.8. Etablissement des limites critiques pour chaque PCC

Les limites critiques sont les limites séparant ce qui est acceptable et ce qui est inacceptable. Cette limite critique ne peut pas être dépassée.
Une valeur à atteindre ou un seuil de tolérance facilite la gestion du paramètre. Au sein des limites de tolérance, des mesures de gestion sont appliquées afin que le paramètre puisse de nouveau rejoindre la valeur cible.
Ces termes sont visualisés en **Figure IV - 6**.

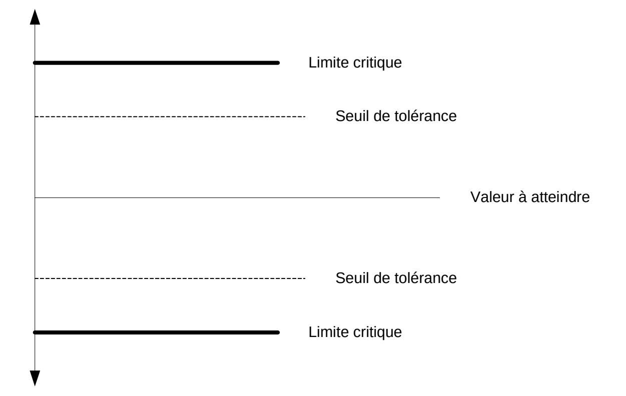



**Figure IV - 6:** Représentation schématique de la valeur à atteindre, des limites critiques, de la tolérance

Ces valeurs sont liées à un paramètre donné. Ce sont des éléments qui peuvent facilement démontrer qu'un PCC est géré:

- paramètres à observer: couleur, odeur, goût et aspect
- paramètres à mesurer: temps, taux d'humidité, contamination microbienne, ….

Les analyses microbiologiques sont peu utilisées, car cela prend beaucoup de temps avant d'en connaître les résultats. Ces analyses sont mieux adaptées pour la vérification du système (voir plus loin).

Chaque PCC possède ses propres valeurs limites et valeurs à atteindre. C'est un point positif d'établir les valeurs critiques également pour les PA, parce que ces dangers demandent également à être gérés puisqu'ils conduisent à un certain risque.

Les limites critiques sont établies au niveau légal (par exemple, taux max. de résidus de pesticides, mycotoxines) ou sont édictées par le secteur, la fédération professionnelle, le client ou les spécifications du produit. Dans le cas contraire, les valeurs peuvent être définies par les membres de l'équipe, qui doivent disposer des connaissances nécessaires et/ou se référer à des publications scientifiques, des études sectorielles, …Elles doivent être spécifiées de manière claire.
Les limites pour les dangers physiques sont généralement l'absence, ou la non-détectabilité d'objets étrangers.

## 3.9. Système de suivi pour les PCC

Le système de suivi consiste en la mesure et l'observation des paramètres qui sont importants pour les PCC. On doit vérifier si ces paramètres satisfont aux valeurs indicatives et aux écarts autorisés et donc que les PCC sont maîtrisés.

Le système de suivi doit être établi de telle sorte que l'on soit prévenu à temps lorsqu'un processus n'est plus sous contrôle, afin de mettre en œuvre à temps les mesures nécessaires (actions correctives) et éventuellement minimaliser ou éviter les pertes au niveau du produit lorsqu'une erreur survient au niveau d'une étape du processus.

Lorsqu'on fait appel à l'observation visuelle ou sensorielle, il faut établir des critères clairs pour différencier ce qui est acceptable et de ce qui est inacceptable. Il faut savoir précisément ce à quoi il faut faire attention et comment on peut identifier des écarts éventuels.
La subjectivité des personnes ainsi que la fiabilité de celle-ci qui est variable, sont des inconvénients pour l'application de cette méthode. Par contre, les avantages sont: l'inutilité d'équipements coûteux, la possibilité de l'appliquer partout et la rapidité de l'obtention des résultats.

Principalement, on utilise les mesures, notamment physiques et chimiques comme par exemple, la température, l'identification de l'humidité, l'humidité relative, … .
Les analyses microbiologiques sont peu utilisées pour le suivi parce qu'elles demandent beaucoup de temps. Il est conseillé de réaliser les mesures physiques et chimiques afin de contrôler ainsi indirectement les dangers microbiens. Il faut alors établir le lien entre les différents paramètres, de telle sorte que lorsqu'on dépasse certaines limites physiques et chimiques, la limite microbiologique correspondante sera également dépassée.

Afin de réaliser rapidement et correctement les mesures, il est nécessaire que des procédures et des instructions soient rédigées. Celle-ci devront contenir quoi, qui, comment et quand.

- Qu'est ce qui doit être fait pour maîtriser le danger?
- Qui en fait l'exécution (responsable)?
- Comment la mesure doit-elle être réalisée (instruction)?
- Quand et combien de fois la mesure doit-elle être faite (fréquence)?

Le suivi idéal comprend une mesure continue et avec résultat immédiat, afin que le PCC puisse de nouveau être maîtrisé avant que le produit ne doive être déclassé
Lors d'un suivi discontinu, il est nécessaire de monter la fréquence à un niveau suffisamment élevé, ainsi on pourra garantir que le PCC reste sous contrôle.

Les résultats de ces mesures et observations doivent être enregistrées correctement sur les formulaires prévus à cet effet. Ils peuvent être utilisés ensuite lors de la vérification.
Afin d'obtenir de bons résultats, il est important que les appareils utilisés (appareils d'analyse, thermomètres, balances, bascules, …) soient exacts et fiables. Ils doivent être entretenus et vérifiés régulièrement.

### 3.10. Mesures correctives

Lorsque les mesures de gestion échouent et que les valeurs limites critiques sont malgré tout atteintes, il faut prendre les mesures correctives afin de pouvoir de nouveau maîtriser le PCC. Il faut également déterminer ce qui doit se passer avec les produits non conformes (actions correctives). Ces actions correctives prennent en compte également la reprise, le (dé)blocage et les procédures de plainte.

Les actions correctives doivent être décrites dans une procédure qui comprend au minimum les parties suivantes:

- responsabilité pour la réalisation des actions et de la prise de décision;
- une description des traitements, des moyens et des mesures qui doivent être prises afin de réduire l'écart et de pouvoir de nouveau maîtriser le PCC;
- une description du traitement prévu pour les produits non-conformes (retravail, application alternative ou élimination);

- mention des données à enregistrer: date, temps, type et origine de l'écart, type de mesure, personne concernée, contrôle effectué par la suite;
- évaluation et enregistrement des résultats obtenus après l'action corrective.

A chaque fois que l'on réalise des actions correctives, celles-ci doivent être enregistrées. Au moyen de ces enregistrements, on pourra évaluer les écarts lors de la révision du système et modifier éventuellement les paramètres, les valeurs, les limites, les contrôles, …, afin de pouvoir éviter la répétition de ces écarts.
Par exemple, lorsqu'un enregistrement révèle qu'un écart se produit plus souvent que prévu, alors il faudra adapter le système.

## 3.11. Validation, vérification et révision du système

L'objectif de la validation, de la vérification et de la révision est l'amélioration du système.

**Validation**

Après avoir rédigé le plan HACCP, on passe au contrôle afin de vérifier si le plan est effectivement adapté pour maîtriser les dangers spécifiques au produit tout au long de son cycle de vie. Par contre, la vérification se déroule quand le plan a été mis en œuvre.
Il faut déterminer si le système HACCP, les PCC et les valeurs critiques inclus, est capable d'éliminer ou de réduire à un niveau acceptable les dangers présents. Les mesures correctives proposées (système de suivi) doivent être évaluées afin de voir si en pratique, elles génèrent l'effet escompté.

**Vérification**

La vérification comprend l'analyse, la constatation et la reconnaissance de la bonne marche des choses.
Le contrôle du bon fonctionnement du système HACCP doit avoir lieu régulièrement à des moments prédéterminés (min 1x/an) ou lors de changements dans le processus ou la composition du produit, au niveau de la sécurité du produit.
Les changements dans le processus ou dans la composition du produit doivent être vérifiés et analysés à l'avance par l'équipe HACCP dans le cadre de la sécurité alimentaire.

Une procédure de validation et de vérification est rédigée par l'équipe. Celle-ci donne un aperçu des différentes actions de validation et de vérification, la fréquence, les responsabilités, la façon d'effectuer l'enregistrement ainsi que les actions éventuelles. Un audit interne est par exemple une méthode de vérification (voir Partie II – Système de Gestion sécurité alimentaire).

**Révision**

La révision a comme objectif, si c'est nécessaire, de faire une adaptation lorsqu'on constate des écarts par rapport au plan HACCP existant. Une révision doit se faire lors de changements ou lorsque la vérification révèle que le plan ne suffit plus.

La mise en œuvre d'une révision doit être démontrée par le système de documentation (version/révision). Les données doivent être reprises dans un formulaire d'enregistrement prévu à cet effet: quand, pourquoi, quels changements,…

Lors de changements dans le processus, les spécifications des matières premières ou des produits, les circonstances dans lesquelles évoluent les produits, l'utilisation par les consommateurs, … le système devra être vérifié, validé et revu.

## 3.12. Documentation et enregistrement

En somme, le système doit être établi par écrit afin de pouvoir le soumettre à un examen régulier.
En documentant le système, on peut prouver que l'activité est gérée, que les dispositions correctives sont prises lors d'un écart, que l'entreprise peut améliorer les produits et les processus de manière continue, et former les collaborateurs de manière conforme.

En pratique, l'élaboration du manuel d'utilisation est réalisée pendant le développement des différentes étapes, on y procède systématiquement. Il faut ensuite uniquement encore rédiger l'inventaire et éventuellement le compléter.

La documentation doit être gérée de telle sorte que toute l'information soit mise à jour, immédiatement disponible et classée de manière précise. On peut utiliser les mentions de version et de révision. Lorsque le manuel d'utilisation est diffusé, il faut le tenir à jour correctement, au niveau des personnes à qui celui-ci a été transmis.
Lors de modifications, toutes les personnes impliquées doivent recevoir la version revue. Veillez à ce que seule la dernière version circule afin d'éviter les malentendus.

Toute la documentation peut être reprise dans un manuel d'utilisation, dans lequel les documents sont paginés, datés et signés. Le manuel doit être disponible en permanence, les changements et adaptations doivent être possibles et le format doit être tel que l'inspection puisse être effectué.

Les documents d'enregistrement, les résultats des mesures, et tous les documents de ce type, doivent être conservés pendant 2 ans après l'expiration de la période de validité du produit.

Le manuel d'utilisation est essentiel pour une application réelle et efficace du plan HACCP. Les éléments possibles du manuel d'utilisation sont repris dans la **Figure IV -**.

**Enregistrement**

- Enregistrement des plaintes
- Ecarts de processus et actions correctives
- Rapports d'analyse
- Cartes de contrôle des matières premières entrantes
- Données de mesure des matières premières entrantes

**Procédures/instructions**

- Instruction de contrôle de réception
- Procédure de prise d'échantillons et instruction
- instruction pour la vérification des appareils
- Contrôle de la lutte contre les nuisibles
- Procédure d'analyse et instruction

**Formulaires de support**

- Gestion de la qualité
- Etendue de l'étude HACCP
- Composition de l'équipe avec lien éventuel aux dossiers personnels
- Spécifications de produits: description du produit et de son utilisation
- Diagramme de flux: confirmation avant et après + éventuellement plans au sol
- Identification des dangers
- Estimation des risques
- Mesures de contrôle
- Vue d'ensemble des PCC
- Valeurs critiques et valeurs à atteindre
- Système de suivi: méthode de mesure/observation, fréquence, responsable
- Mesures correctives: incluant le traitement des plaintes, procédure de reprise, …
- Procédure de vérification
- Rapports des réunions de l'équipe HACCP
- Documents référés par les documents HACCP
- Mesures de gestion préventives (GHP)

**Autres**

- Toutes les données et informations qui sont utilisées lors de l'estimation des risques et détermination des valeurs limites critiques
- Législation – exigences légales

**Figure IV -7:** Contenu possible non limitatif d'un système de documentation

# *PARTIE IV-B – DANGERS ASSOCIES AUX PRODUITS DE LA BOULANGERIE*

# 1. DANGERS MICROBIOLOGIQUES

Parmi les micro-organismes, on peut trouver les bactéries, les moisissures, les levures et les virus. Tous les micro-organismes ne sont pas nuisibles. Certains sont à l'origine de la dégradation des denrées alimentaires (par exemple, l'acidification par les bactéries venant de l'acide lactique) et rendent le produit inapte à la consommation. Cependant, d'autres micro-organismes sont pathogènes. Ils peuvent être présents dans une denrée alimentaire sans qu'on ne s'en rende compte. Ils sont considérés comme un danger microbien. Lors de la consommation du produit contaminé, ils peuvent occasionner une infection ou un empoisonnement.

## 1.1. Sources de danger microbiologique

Les sources les plus courantes de micro-organismes liés aux denrées alimentaires sont:

- les matières premières: la flore microbienne des matières premières qui entrent dans une entreprise alimentaire peut être d'origine diverse. Elle dépend de la composition de la matière première, des mesures d'hygiène prises par les fournisseurs, des conditions d'entreposage et de transport (par exemple, la température) etc …

- le personnel: les personnes peuvent être porteuses de germes pathogènes sans qu'elles ne présentent de symptômes de maladie. Par conséquent, une hygiène personnelle insuffisante, comme par exemple, le fait de ne pas laver ses mains après être allé aux toilettes, peut être à l'origine de la transmission de bactéries pathogènes de la personne aux denrées alimentaires. Le mouvement du personnel contaminé par des bactéries pathogènes d'une zone de risque peu élevée (par exemple, le département d'entreposage) vers une zone de risque plus élevée (par exemple, département d'emballage) peut être également source de contamination. Dans ces zones à haut risques, il faut appliquer des mesures sévères. Ceci afin de réduire le danger de contamination. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des micro-organismes associés à l'alimentation dont l'homme est porteur (source: Forsythe S., the microbiology of safe food).

| **Source** | **Type de contamination** |
|---|---|
| Fèces | *Salmonella spp.*<br>*Shigella spp.*<br>Norovirus |
| Vomissure | Norovirus |
| Peau, nez, infections de la peau | *Staphylococcus aureus* |

- environnement: l'air, l'eau et les appareils de production et matériaux, peuvent être source de contamination. L'eau doit être potable et la qualité microbiologique doit être vérifiée régulièrement. L'accumulation de restes d'aliments sur les matériaux utilisés ainsi qu'un maniement non approprié des déchets (par exemple, ne pas tenir séparé le flux des déchets et celui des aliments) peut entraîner une contamination croisée de denrées alimentaires.

Bien que les micro-organismes puissent être tués pendant la cuisson (ce n'est pas toujours le cas pour les spores bactériennes ou les toxines (voir 1.3)), les produits préparés sont sensibles à la contamination microbienne via l'air ambiant, le matériel et /ou le personnel.
Il est manifeste que l'être humain est un vecteur important dans la transmission de la contamination microbiologique. C'est pour cela qu'une bonne hygiène personnelle est présentée comme mesure de gestion importante pour la prévention des dangers microbiologiques relatifs à l'alimentation.

## 1.2. Infection et intoxication alimentaire

L'empoisonnement alimentaire est un terme générique pour toute maladie qui est la conséquence de la consommation d'aliments contaminés. Cependant, on peut faire la distinction entre l'infection d'origine alimentaire et l'intoxication alimentaire.

<u>Infection d'origine alimentaire</u>
Une infection alimentaire est la conséquence de la présence dans l'alimentation ou dans l'eau potable de bactéries vivantes provocant une maladie. Les infections sont la conséquence d'une intrusion, de la survie de ces pathogènes dans le tube digestif du consommateur et de leur multiplication chez celui-ci. Etant donné que les pathogènes alimentaires doivent d'abord se multiplier, les symptômes ne seront pas immédiatement visibles après la consommation de la denrée alimentaire contaminée. Le temps s'écoulant entre l'exposition et l'apparition des symptômes de la maladie (temps d'incubation) varie de quelques heures (8 heures) à quelques semaines (en cas de *Listeria monocytogenes*, par exemple, les symptômes peuvent n'apparaître qu'après 3 semaines).
Les germes pathogènes contaminant les denrées alimentaires ne doivent être présents qu'en quantités infimes pour pouvoir provoquer une infection alimentaire.
En général, une infection alimentaire va de pair avec de la fièvre, des nausées, le vomissement et de la diarrhée.
Les pathogènes alimentaires connus et importants sont entre autres la *Salmonella, Listeria, Campylobacter* (Neyts, 2004).

Intoxication alimentaire

Beaucoup de micro-organismes bactériens produisent, dans certaines circonstances, des toxines. En cas d'intoxication, on parle de la production de toxines par des organismes pathogènes au sein des denrées alimentaires avant leur consommation. Les symptômes d'une intoxication alimentaire peuvent survenir peu de temps (1 à 6 heures) après la consommation de la denrée alimentaire contaminée. Les symptômes peuvent survenir dès que les toxines atteignent l'estomac et l'intestin et donc plus rapidement que dans le cas d'une infection alimentaire qui demande une multiplication des germes concernés. Lors d'une intoxication alimentaire, il n'est donc pas nécessaire que des germes vivants soient présents dans l'alimentation. Il est fort possible lors d'une analyse d'une denrée alimentaire à l'origine d'une intoxication alimentaire, on ne retrouve plus de micro-organismes: un processus de réchauffement peut par exemple avoir tué une grande partie des germes qui ont produit les toxines provocant la maladie. Des exemples de toxines stables à la chaleur sont les toxines hémétiques (provoquant le vomissement) produites par le *Staphylococcus aureus et le Bacillus cereus* qui sont résistants à des températures de 100 à 120°C pour *Staphylococcus aureus* et 121°C pour *Bacillus cereus* pendant une longue période (90 min).
Une intoxication alimentaire n'est pas accompagnée de fièvre mais provoque des crampes, des nausées, le vomissement et/ou la diarrhée.
Quelques agents responsables d'intoxications alimentaires sont, entre autres, les toxines produites par *Clostridium botulinum, Staphylococcus aureus, Bacillus cereus.*
Certains pathogènes alimentaires telles que *Clostridium botulinum et Bacillus cereus* sont capables de former des spores et peuvent survivre à des conditions si extrêmes dont la cuisson. La gestion de ces pathogènes exige soit un réchauffement important telle que la stérilisation, soit un environnement de production tel que les spores ne puissent germer et à se développer.

Doses infectieuses ou toxiques

Dans la plupart des cas, la quantité de micro-organismes contaminant le produit n'est pas suffisante pour provoquer la maladie. Des circonstances favorables (combinaison temps/température) lors de l'entreposage et de la préparation peuvent conduire à la croissance des micro-organismes présents et /ou à une production de toxines qui, si les quantités sont suffisantes, peuvent causer une maladie.

## 1.3. Facteurs favorisant la croissance de micro-organismes

Lors de la multiplication de micro-organismes dans les denrées alimentaires, en plus de la température de conservation, le taux d'acidité (pH) ainsi que la disponibilité de l'eau ou l'activité (valeur $a_w$) jouent un rôle important.
Plusieurs produits de boulangerie et ingrédients disposent d'un pH et d'une $a_w$ qui empêchent la croissance microbienne alors que d'autres ont des valeurs qui favorisent justement la croissance.

#### 1.3.1. degré d'acidité

Les produits de boulangerie peuvent être subdivisés en 3 catégories au niveau de leur pH:

- produits de boulangerie à acidité élevée pH < 4,6
- produits de boulangerie à acidité peu élevée 4,6 > pH < 7
- produits de boulangerie alcalins pH > 7

#### 1.3.2. *disponibilité de l'eau*

Les produits de boulangerie peuvent être subdivisés en 3 catégories au moyen de leur valeur $a_w$:

- disponibilité de l'eau élevée $a_w > 0,85$
- disponibilité de l'eau normale $0,6 > a_w < 0,85$
- disponibilité de l'eau basse $a_w < 0,6$

Beaucoup de produits de boulangerie ainsi que leurs ingrédients présentent un pH supérieur à 4,5 et une disponibilité de l'eau élevée, ce qui implique que la croissance de micro-organismes n'est pas entravée.
Par exemple, le pH de pudding utilisé dans des produits de boulangerie farcis se situe entre 5,8 et 6,6 et dispose d'une valeur $a_w$ de 0,99. Ces pH et $a_w$ sont idéaux pour la croissance de *Salmonella* spp. (Leitenberger & Röcken, 1998)
Il faut cependant garder à l'esprit que le pH et la valeur $a_w$ changent pendant l'entreposage. Par exemple, la glaçure dispose d'une valeur $a_w$ faible et ne pose normalement pas de problèmes microbiologiques. Néanmoins, la surface entre le cake et la glaçure présente une valeur $a_w$ supérieure suite à la migration de l'humidité du cake ce qui, par exemple, favorise la croissance de *Staphylococcus aureus* (peut se développer à une valeur $a_w \geq 0.85$).

#### 1.3.3. *température de processus et de conservation*

La plupart des produits de boulangerie sont frais et sont entreposés à température ambiante. D'autres produits tels que les cakes farcis aux fruits, crème fraîche, … sont conservés réfrigérés ou surgelés afin d'obtenir un temps de conservation plus élevé.

Afin d'obtenir la texture et la qualité souhaitée, la plupart des produits de boulangerie subissent un traitement à la chaleur. Il y a également des produits contenant de la crème (fraîche), de la glaçure, des noix, des fruits, qui ne subissent pas de réchauffement. (Bryan et al, 1997)

Les micro-organismes pathogènes d’origine végétale sont tués pendant le processus de cuisson suite à leur faible résistance à la chaleur. Cependant, certains micro-organismes forment des spores (organismes générant des spores) qui peuvent survivre au processus de cuisson grâce à leur résistance élevée à la chaleur et qui, dans des circonstances favorables (emballage et entreposage non contrôlés), peuvent se développer jusqu’à des niveaux nocifs pour la santé. Le *Bacillus cereus* et le *Clostridium botulinum* sont des organismes importants générant des spores. (Bryan et al, 1997)

La valeur de pasteurisation est égale au temps (min) pendant lequel un produit doit être soumis à une température au cœur de 70°C afin que la pasteurisation soit efficace. La valeur de pasteurisation dépend du micro-organisme que l’on désire détruire. En général, on prend le *Streptococcus faecalis* comme critère. Pour cette bactérie, un réchauffement pendant 1 minute à 70°C correspond à une valeur de pasteurisation égale à un.

La température au cœur du pain et de la pâtisserie approche 95°C au moment de la cuisson. Ce moment s’annonce de manière visuelle par l’apparition d’une croûte brune.

## 1.4. Aperçu des micro-organismes pathogènes relevants

### *1.4.1. Salmonella spp.*

#### CARACTERISTIQUES

Les *Salmonella* spp. sont des bactéries Gram-négatives en forme de bâtonnet, qui ne peuvent former de spores. La *Salmonella* spp. peut se développer dans des températures comprises entre 7°C et 46,2°C avec un optimum situé entre 35-43°C. Le pH dans lequel la *Salmonella* spp. peut survivre et se développer est comprise entre 3,8 et 9,5 et l'optimum est un pH neutre. Les *Salmonella* spp. sont des bactéries qui ne survivent pas à la pasteurisation.
La Salmonelle provoque des gastro-entérites (salmonellose) lors de l'absorption d'une dose relativement faible et après une période d'incubation de 6 - 48h. La salmonellose est caractérisée par des nausées, des vomissements, des crampes au ventre, de la diarrhée, maux de tête et de la fièvre.

#### SOURCES DE CONTAMINATION

Les œufs sont une source importante de *Salmonella* spp. dans les produits de la boulangerie. Les *Salmonella* spp. se retrouvent sur la coquille d'œuf, mais la *Salmonella enteritidis* peut également être retrouvée dans les œufs eux-mêmes.
La pasteurisation des produits à base d'œufs permet une destruction de *Salmonella enteritidis*. L'utilisation d'œufs non pasteurisés augmente le risque de contamination avec *Salmonella enteritidis.*
L'utilisation d'œufs contaminés provoque la contamination des surfaces de travail, du matériel et des mains.

A côté des œufs, il y a aussi d'autres ingrédients qui peuvent provoquer une contamination avec *Salmonella* spp.

- La pasteurisation du lait détruit *Salmonella* spp. Les produits à base de lait tel que le lait frais ou en poudre, la crème et le fromage peuvent cependant contenir de la *Salmonella* spp. suite à une pasteurisation insuffisante ou suite à une recontamination.
- On a retrouvé également *Salmonella* spp. dans la farine. Bien que celle-ci soit trop sèche pour leur multiplication, des salmonelles peuvent rester en vie pendant quelques mois, et peuvent se reproduire à nouveau par la suite lorsque des circonstances favorables se présentent.
- Il y a aussi d'autres ingrédients dans lesquels on a retrouvé de la *Salmonella* spp., notamment dans le cacao, le chocolat (surtout le chocolat au lait), la noix de coco, les cacahuètes, le beurre de cacahuète, les fruits, les épices et les arômes.

Etant donné que beaucoup d'ingrédients peuvent contenir de la *Salmonella* spp., il faut faire preuve d'une attention permanente afin d'éviter la multiplication dans ces ingrédients et ainsi empêcher la contamination croisée.
*Salmonella* spp. peut être facilement diffusée par contamination croisée lorsque les ingrédients ou les produits finis entrent en contact avec des produits animaux (œufs frais) ou avec des surfaces contaminées pendant la production, l'entreposage et le transport.

**MESURES DE GESTION**

- **Œufs**

Etant donné que les œufs crus sont souvent source de *Salmonella* spp., l'utilisation d'œufs entiers pasteurisés, de blanc et de jaunes d'œufs sera critique pour la gestion de la salmonellose au sein des produits de boulangerie. Les produits pasteurisés doivent toujours être utilisés dans des produits légèrement cuits ou non cuits ou qui demandent à être mélangés avec des œufs.
Les œufs pasteurisés doivent être conservés à une température max de 4°C.

Lorsque des œufs crus sont utilisés, il est conseillé de ne pas utiliser des oeufs cassés afin de limiter le risque d'intoxication alimentaire.
Les œufs frais doivent être conservés au frais (idéalement 7°C) afin d'empêcher le développement de *Salmonella* spp. qui serait éventuellement présente.

- **Conditions de fabrication**

Les conditions de fabrication jouent également un rôle important dans la destruction de la *Salmonella* spp. La cuisson devrait tuer *Salmonella* spp., mais le taux de mortalité dépendra d'une série de facteurs telle que la composition du produit (pH, $a_w$, agents conservateurs), le degré de contamination et la durée/température du processus de chauffage.

- **Gestion de la température**

Pour les ingrédients de boulangerie contenant de la crème fraîche, un contrôle strict de la température est critique pour en assurer la sécurité. La réfrigération (7°C) des pâtisseries fourrées à la crème (fraîche) empêche le développement de *Salmonella* spp. Néanmoins, *Salmonella* spp. reste viable pendant la conservation à des températures de réfrigération et de surgélation et elle peut se développer à des températures jusqu'à 6°C. C'est pourquoi toute erreur de température, à n'importe quel stade, que ce soit lors de la transformation, de la distribution ou de l'entreposage, peut conduire les produits de la boulangerie composés de crème (fraîche) et de leurs ingrédients à devenir dangereux pour la sécurité de la chaîne alimentaire.

### *1.4.2. Staphylococcus aureus*

#### CARACTERISTIQUES & MALADIES

Cette bactérie Gram-positive en forme de coque se développe à une température de 10-45°C avec une température optimale de 35-37°C. L'optimum du pH est de 6 à 7, mais *S. aureus* peut se multiplier à des valeurs de pH allant de 4,5 à 9,3. La valeur $a_w$ à laquelle *S. aureus* peut se développer est de 0,83.
Certaines souches peuvent former des entérotoxines résistantes à la chaleur dans l'alimentation à une valeur $a_w$ de minimum 0,87 et un pH entre 5,1-9. L'absorption d'une quantité de toxines de < 1,0 µg est suffisante pour induire les symptômes.
Le *S. aureus* est une bactérie tolérante au sel mais sensible à la chaleur qui résiste difficilement à la compétition avec la flore normale des produits alimentaires.

#### SOURCES DE CONTAMINATION

Les principaux responsables de la contamination à *S. aureus* sont les personnes et les animaux. *S. aureus* est présent dans les cavités nasales, dans la gorge et sur la peau.
On le retrouve également dans l'air, l'eau, le lait, les égouts et sur les surfaces de contact.
La post-contamination est également possible via l'air, les surfaces ou la contamination croisée.

#### MESURES DE GESTION

Une mesure de gestion importante afin de se prémunir d'une contamination par *S. aureus* est l'hygiène personnelle et dans le processus.
La température joue également un grand rôle. Un contrôle strict de la température des produits finis et de leurs ingrédients est critique afin de freiner la croissance et la production d'entérotoxine.

Afin de réduire la présence possible de *S. aureus,* un réchauffement immédiat après préparation est conseillé pour les farces et les produits à base de farce.
La simple recuisson, par exemple, du pudding après avoir ajouté les épaississants, détruit le *S. aureus* présent. La présence de *S. aureus* peut également mener à une formation de toxines. L'entérotoxine est résistante à la chaleur et n'est par conséquent pas détruite lors du processus de cuisson. Si la cuisson est trop tardive et que la multiplication de *S. aureus* a eu le temps de se produire ( > $10^5$ UFC/g), la formation de toxines peut déjà avoir eu lieu et la cuisson ne sera plus une mesure de gestion suffisante.

### *1.4.3. Bacillus* spp.

#### CARACTERISTIQUES & MALADIES

Ces micro-organismes Gram-négatives en forme de bâtonnet se multiplient à une température de 8-55°C avec une température optimale de 28-35°C. Ils peuvent se développer à des valeurs pH de 4,5 à 9,3.
Les *Bacillus* spp. peuvent former des spores et les spores sont résistantes à la sécheresse et la chaleur. Ils peuvent aussi produire des entérotoxines.
Les *Bacillus cereus* peuvent vivre avec et sans oxygène (anaérobie facultatif).
Il provoque des infections chez l'homme et les animaux telles que des plaies, des empoisonnements du sang, des mastites et des méningites. Une toxi-infection alimentaire peut également être due à *Bacillus cereus.* Deux types de toxi-infections provoquées par deux types de toxines sont connues. Une maladie avec comme symptôme principal de la diarrhée provoquée par une toxine diarrhéiqueet une maladie dont le symptôme principal est le vomissement, provoquée par une toxique émétique (cereulidetoxine).
Les spores du type *Bacillus subtilis* sont résistantes à la chaleur et peuvent survivre au processus de cuisson. Lorsque ces spores sont exposées à un environnement chaud et humide (refroidissement lent), elles se développent à nouveau. Au niveau du pain, la mie va se décolorer légèrement et il se développera une odeur fruitée. Ensuite, le pain va filer et aura une mauvaise odeur. On appelle cela le pain filant ou la maladie du pain.
La consommation d'une grande quantité de pain contaminée, peut provoquer un empoisonnement alimentaire. Le vomissement est le symptôme survenant le plus souvent avec cette maladie, suivi par de la diarrhée, du mal au ventre, des maux de tête et de la transpiration. Les symptômes ne perdurent pas longtemps. Les patients sont rétablis en général après 1 à 8 heures.

**SOURCES DE CONTAMINATION**

* Le *B. cereus* se fixe au blé, qui est moulu pour en faire de la farine. C'est pourquoi on retrouve souvent des spores de *Bacillu*s spp. dans la farine et dans les produits à base de farine. Les spores survivront au processus de cuisson de sorte qu'ils peuvent se développer dans des conditions favorables avec comme conséquence une production possible de toxines.
La survie des spores pendant le processus de cuisson dépend du type de produit, de la température interne qui est atteinte lors de la cuisson et de la résistance thermique des spores.
* Les spores de *Bacillus* spp. peuvent aussi être retrouvées dans le lait dans lequel elles survivent à la pasteurisation. C'est pourquoi les *Bacillus* spp. posent un problème dans les produits laitiers tels que la crème, le lait en poudre et les laits concentrés.
* Les épices tels que le gingembre, macis, cannelle, ail, et épices à pizza peuvent également contenir des spores ou toxines.
* D'autres ingrédients de boulangerie qui peuvent être source de *Bacillus* spp., sont les œufs en poudre, les protéines de soja, le riz, la levure, les fruits secs et le cacao.

**MESURES DE GESTION**

Les méthodes conventionnelles de gestion comprennent les prescriptions en matière d’hygiène ainsi que le système de contrôle des matières premières. Cependant ces mesures ne pourront pas éliminer toutes les spores et n’empêcheront pas la germination et le développement du *Bacillus* spp. dans les produits finis. Le *Bacillus cereus* peut également produire des toxines qui ne seront pas détruites pendant le processus de cuisson.

Etant donné l’hétérogénéité des *Bacillus* spp., il est plus efficace d’appliquer une combinaison d’un certain nombre de moyens de maîtrise (par exemple, la température, le pH, la concentration en sel et le $CO_2$), en tenant compte de la denrée alimentaire en cause et de l’ acceptation du consommateur.

La croissance du *Bacillus* spp. au sein de produits finis peut être contrôlé via des produits de conservation. L’acide propionique, les propionates de calcium- ou de potassium et l’acétate de calcium peuvent ralentir la germination et la croissance de certaines *Bacillus* spp..
Les bactéries lactiques peuvent également inhiber le *Bacillus* spp., par une augmentation de l’acidité suite à la production d’acides lactique et acétique.

Les spores de *Bacillus* spp. sont connues pour leur résistance à la chaleur. La résistance thermique est influencée par le pH du produit.
Un chauffage suffisant respectant le programme de cuisson est obligatoire.

### *1.4.4. Listeria monocytogenes*

#### CARACTERISTIQUES & MALADIES

La *Listeria monocytogenes* est une bactérie Gram-positive en forme de bâtonnet. Elle présente une température de croissance optimale de 35 °C, mais la bactérie croît également à des températures comprises entre 0 °C et 45 °C. Le domaine de croissance au niveau pH se trouve entre 5 et 9.
La listeria est particulièrement résistante à la surgélation.

La Listériose, provoquée par la *Listeria monocytogenes*, peut être caractérisée par des septicémies, des méningites et des avortements spontanés ou des morts-nés lors de grossesses. Ces symptômes sont précédés par une légère phase de symptômes grippaux.
Le groupe à risque le plus important pour la listériose est composé de YOPI (young, old, pregnant et immuno-déficients).

#### SOURCES DE CONTAMINATION

La *Listeria* est une bactérie commune qui est surtout présente sur les légumes crus, non lavés et sur une série de produits alimentaires. Cette bactérie peut se développer rapidement au sein des produits alimentaires qui sont insuffisamment chauffés, conservés trop longtemps ou qui ont été produits ou préparés dans de mauvaises conditions hygiéniques.
La *Listeria* se multiplie de préférence sur les produits à base de lait cru, comme par exemple, les fromages à pâte molle à base de lait cru non pasteurisé (comme le Brie de Meaux, le Camembert au lait cru, le Reblochon fermier et le Coulommiers), la crème (fraîche), le beurre et les pâtisseries fourrées à base de beurre et les cakes, et dans la glace artisanale. Une étape de chauffage est, si possible, conseillée.
Cette bactérie se multiplie également à des températures basses, comme dans un réfrigérateur ménager.

La contamination avec le *L. monocytogenes* se produit souvent par post-contamination des produits finis. Ici, les points critiques sont les évaporateurs au sein des espaces de réfrigération ainsi que les bouches d'écoulement. Afin d'éviter la post-contamination, il est important de bien nettoyer et de désinfecter régulièrement ces points critiques.

#### MESURES DE GESTION

Un contrôle de l'hygiène et de la température est essentiel pour prévenir la contamination et la croissance de cet agent pathogène. Etant donné que les erreurs de températures peuvent survenir régulièrement dans l'industrie alimentaire, une bonne gestion de la température est la seule manière adéquate pour garantir la sécurité des produits contaminés avec le *L. monocytogenes*.

### *1.4.5. Shigella* spp.

**CARACTERISTIQUES & MALADIES**

*Shigella* spp. sont des bactéries Gram-négatives, ne formant pas de spores, et produisant des toxines. Le *Shigella* touche le tube digestif et provoque de la dysenterie bacillaire. Il est très contagieux.

En cas de luminosité faible, avec une humidité de l'air relativement haute, et une température moyenne (toilettes !), les *Shigella* peuvent survivre entre deux à trois jours et dans certains cas même plus de 17 jours. A 37°C et à 12°C, les *Shigella* survivent moins bien qu'à 20°C (température ambiante!).

**SOURCES DE CONTAMINATION**

Les personnes infectées peuvent être responsables de la contamination fécale de l'alimentation et l'eau. La dose infectieuse est seulement de 100- 200 bactéries. La source est finalement toujours l'être humain, mais *Shigella* peut passer par l'intermédiaire de l'alimentation ou l'eau contaminées par une personne ou des objets (toilettes !). Le *Shigella* peut survivre quelques heures sur des mains contaminées.

**MESURES DE GESTION**

Les mesures d'hygiènes sont indispensables. Bien que la dose infectieuse minimale de *Shigella* spp. soit petite, et que la transmission d'homme à homme arrive fréquemment, on constate que des mesures d'hygiènes simples peuvent être efficaces pour enrayer la diffusion des bactéries. Se laver les mains et agir de la manière hygiènique lorsqu'on utilise les toilettes ou des objets potentiellement infectés permettent de minimaliser la diffusion des infections

### *1.4.6. Norovirus*

**CARACTERISTIQUES & MALADIES**

Les novovirus (précédemment décrits comme les virus du type Norwalk) sont à l'origine de la gastro-entérite chez l'être humain. Les novovirus provoquent des troublent chez 30-50% des personnes de tout âge qui y sont exposées, avec une incidence importante chez les enfants. Après une période d'incubation d'en moyenne 1 à 3 jours, la fièvre survient accompagnée de nausées, de vomissements, de maux de tête et de diarrhées comme principaux symptômes cliniques. Les signes de la maladie durent en moyenne 2 jours auprès des personnes en bonne santé, mais parfois cela dure nettement plus longtemps, notamment chez les nouveaux nés et les personnes âgées. La transmission du virus se fait via le vomissement et

les fèces, et peut persister pendant trois semaines après les premiers symptômes. Les novovirus sont très contagieux.

#### SOURCES DE CONTAMINATION

Les novovirus sont très contagieux et des infections secondaires apparaissent souvent, ce qui conduit à une multiplication des gastro-entérites aux endroits de cohabitation, telles que dans les institutions de santé.
L'introduction du Novovirus au sein d'un groupe sensible peut s'effectuer par des personnes qui présentent ou non des symptômes, mais également via l'eau ou l'alimentation. Les crustacés et les fruits ont une mauvaise réputation, mais en fait la contamination est possible via diverses sortes d'aliments préparés et qui ne sont pas réchauffés.

#### MESURES DE GESTION

La prévention de la contamination au Novovirus semble surtout être importante lorsque des produits sont consommés crus ou après une transformation limitée (notamment les crustacés, les légumes et fruits), ainsi que lors de la transformation d'aliments après un réchauffement. Une post-contamination des aliments peut seulement être évitée par une hygiène stricte, incluant l'exclusion de personnes infectées de la manipulation des aliments.

# 2. DANGERS CHIMIQUES

On peut distinguer deux types de dangers chimiques, les produits chimiques d'origine naturelle et les produits chimiques additionnés.
Les produits chimiques naturels sont des composés toxiques qui peuvent être dans les produits alimentaires de manière naturelle ou qui peuvent apparaître sans l'intervention humaine.
Les dangers chimiques peuvent également être des composés chimiques désirés mais dont la concentration introduite dans le produit est inadaptée ce qui rend par conséquent celui-ci impropre à la consommation.

Les dangers chimiques peuvent être décrits comme des composés chimiques non désirés qui de par leur présence peuvent rendre le produit dangereux lors de sa consommation. Ils peuvent donc être présents dans les matières premières, se développer dans le produit via certaines réactions ou transformations ou arriver dans le produit pendant le processus de transformation suite à une manipulation inadaptée.

## 2.1. Sources de pollution

### 2.1.1. *mycotoxines*

Les mycotoxines sont des métabolites de moisissures qui ont un effet toxique aigu ou chronique sur l'homme, certaines sont cancérigènes. La production de ces toxines ne dépend pas nécessairement de la croissance des moisissures.
La plupart des mycotoxines sont stables et résistent aux différents processus appliqués tout au long de la préparation des produits alimentaires.

Les principales mycotoxines sont:

- **Aflatoxines**

Les Aflatoxines sont produites par certaines familles des *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*, *Aspergillus nomius*.
Elles sont fortement mutagènes et toxiques en cas d'absorption importante et peuvent mener à un empoisonnement aigu.
Les Aflatoxines sont résistantes à la chaleur et produites en général à partir des moisissures présentes pendant l'entreposage des grains, noix et graines oléagineuses.

- **Ochratoxines**

L'Ochratoxine est une mycotoxine qui est formée par les moisissures des familles *Penicillium* et *Aspergillus*. La toxine peut être trouvée dans les produits tels que les céréales, le riz, les grains de café.

La toxine provoque auprès de l'homme des affections rénales et des tumeurs des voies urinaires.

- **Zéaralénone**

La Zearalenone est produite par les moisissures *Fusarium*. La toxine peut être trouvée dans le maïs, l'orge, l'avoine et le blé et peut également être présent dans le pain. La mycotoxine est stable dans les aliments, résistante à la chaleur et peut mener à des dérèglements hormonaux (effets oestrogéniques).

- **Déoxynivalénol (DON, vomitoxine)**

Le *Fusarium culmorum* et le *Fusarium graminearum* sont des moisissures qui produisent le DON. La toxine se forme principalement dans les grains tels que le maïs, l'orge, l'avoine et le blé. Les conséquences lors de l'absorption de cette toxine sont un ralentissement de la croissance, une diminution de l'appétit, une altération du système immunitaire et de la fécondité, une irritation du tractus gastro-intestinal.

- **Fumonisine**

La Fumonisine est une mycotoxine, qui est produite principalement par le *Fusarium moniliforme* et le *Fusarium proliferatum*. On rencontre surtout cette toxine dans le maïs. On suspecte le composé d'être cancérigène pour l'être humain. Ainsi dans la population qui consomme beaucoup de maïs et donc une quantité élevée de fumonisine, on constate un nombre plus élevé de personnes avec le cancer de l'oesophage.

- **Ergot de seigle ou alcaloïdes de l'Ergot**

L'ergot de seigle *(Claviceps purpurea*) peut former un mycelium sur le blé, le seigle et le triticale. C'est visible à l'œil nu, et les grains sont contrôlés à cet effet à l'entrée de la meunerie.
Les alcaloïdes neurotoxiques, tels que l'ergotamine, peuvent se retrouver dans les produits de boulangerie et donner des crampes intestinales, des problèmes circulation ainsi que des hallucinations. Pour une personne adulte, 5 à 10 grammes d'ergot de seigle peut être mortel.

#### 2.1.2. *additifs*

Les additifs sont des composés qui sont ajoutées volontairement pendant le processus de traitement avec comme objectif d'obtenir un avantage au niveau de la qualité (par exemple, des conservateurs, des colorants, des exhausteurs de goût, des émulsifiants, …).
La loi établit quels composés peuvent être ajoutés et en quelles quantités.
Un composé ajouté peut représenter un danger pour la santé lorsque des doses trop élevées ont été utilisées, lorsqu'il y a une utilisation dans des produits alimentaires qui n'est pas autorisée ou quand la composition de l'additif ne correspond pas avec la composition légale.

2.1.3. *matériel d'emballage*

| **Législation** |
|---|
| Règlement (CE) nr. 1935/2004 du 27 octobre 2004 relatif au matériel et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires et abrogation de la directive 80/590/CEE et 89/109/CEE<br>Note concernant la déclaration de la conformité – étiquetage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires (www.AFSCA.be). |

Des composés chimiques peuvent migrer du matériel d'emballage vers les denrées alimentaires avec lesquelles il est en contact. Certains matériaux d'emballage sont soumis à une réglementation particulière comme les canettes, la cellophane, le papier, le carton, les objets céramiques, les récipients en verre, les objets et matériaux synthétiques.
Une déclaration de conformité pour tous ces matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires; quel que soit le type de matériau dont ils sont composés (par exemple, matières synthétiques, métal, peinture, carton, papier, céramique, etc…) doit accompagner le matériel d'emballage, et doit être mis à disposition du fabricant de denrées alimentaires par le fournisseur. Dans cette déclaration de conformité, le fournisseur confirme que le matériel/objet est conforme aux exigences de la législation européenne, et si c'est d'application, avec la législation belge.

2.1.4. *produits de nettoyage et de désinfection*

Seuls les moyens de désinfection autorisés dans l'industrie alimentaire peuvent être utilisés, à la dose prévue qui ne peut pas être dépassée. Après l'utilisation des produits de nettoyage et de désinfection il faut toujours rincer de manière approfondie. Tous les produits doivent être conservés dans des récipients munis d'une étiquette précise et entreposés de telle sorte que tout risque de contamination soit exclu.

2.1.5. *lubrifiants et huile*

Seuls peuvent être utilisés en tant que lubrifiant, les graisses et huiles approuvées pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire (lubrifiants-foodgrade).

2.1.6. *contaminants environnementaux*

Un contaminant environnemental est un composé qui pollue l'aliment via l'environnement. Par exemple, les métaux lourds (se retrouvent dans l'alimentation suite à l'absorption par des plantes qui sont ensuite utilisées comme matières

premières), les dioxines (principalement via des graisses animales et produits laitiers et dans une moindre mesure dans les légumes, fruits et grains).

2.1.7. *résidus*

Les résidus sont des restes de composés qui ont été ajoutés pendant un stade déterminé de la chaîne agro-alimentaire (par exemple, les pesticides) ou pendant une certaine étape du processus (par exemple, les produits de nettoyage)et qui ne jouent pas de rôle dans le produit alimentaire destiné au consommateur et qui ne sont donc pas souhaités. Les concentrations maximales de résidus sont établies par la loi.

2.1.8. *acrylamide*

L'acrylamide est connue en tant que matériau synthétique utilisé sous forme de polyacrylamide (une polymère), lors de la fabrication de polymères (plastique) ainsi que dans les papeteries et lors du traitement de l'eau.
Il y a un certain nombre d'années, il a été démontré que l'acrylamide peut se former naturellement dans certains produits alimentaires.

L'acrylamide se développe notamment lors du chauffage d'un produit alimentaire par la réaction du sucre avec l'acide aminé asparagine, présent dans les protéines.
La réaction a surtout lieu au sein de produits riches en amidon, par exemple les pommes de terre et les grains, qui sont chauffés à des températures dépassant les 100 – 180 °C (griller, rôtir, cuire, cuisson au barbecue, friture). Dans les pommes de terre cuites à l'eau, on ne trouve pas d'acrylamide.

Une étude a démontré que certains agents de fermentation (bicarbonate d'ammonium) exercent une influence sur la formation d'acrylamide dans certains produits à base de céréales (par exemple, couque de déjeuner). Ne pas utiliser ou remplacer cet agent de fermentation diminue de façon importante le taux d'acrylamide.

On a mesuré des taux élevés d'acrylamide dans des aliments riches en amidon qui ont été chauffés, tel que dans les chips, les biscuits salés et les frites, mais aussi dans les couques de déjeuner et nonnettes. Egalement, mais de manière plus modérée, dans le pain (de seigle), les biscottes, les toasts, les cornflakes, les crackers, noix de muscade et le café.

On a constaté que l'acrylamide était cancérigène chez des animaux de laboratoire (rats et souris). Sur cette base, on peut penser que l'acrylamide pourrait également provoquer des cancers chez l'homme.
Pour le moment, aucune norme n'a été imposée pour les produits pouvant contenir de l'acrylamide, parce qu'il y a encore beaucoup d'incertitudes à propos du risque précis de ce composé.

### *2.1.9 Hydrocarbures aromatiques polycycliques*

D'autres composés nuisibles peuvent se former en même temps que l'acrylamide pendant la cuisson, comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). C'est le cas lors de la cuisson de restes de boulangerie.
Les HAP sont décomposés dans le corps humain en substances très réactives (métabolites). Ces métabolites peuvent être cancérigènes et peuvent dérégler le système hormonal et immunitaire.
Il importe donc de bien nettoyer les récipients afin d'enlever les restes de cuisson et d'éviter ainsi une contamination des produits suivants.

## 2.2. mesures de gestion

- Des dangers chimiques survenant de manière naturelle telle que les mycotoxines peuvent être évitées, par exemple, par la rédaction de spécifications d'achat pour les produits pouvant contenir ces composés, en imposant des exigences aux fournisseurs la délivrance d'attestations, … .
- Lors de l'utilisation de produits de lutte contre les nuisibles, il est très important que ceux-ci soient appliqués correctement, que des produits adaptés soient utilisés et que les temps d'attente soient respectés.
- La rédaction d'instruction reprenant avec des indications concernant les endroits à lubrifier, la réalisation du nettoyage et de la désinfection, … .

# 3. DANGERS PHYSIQUES

## 3.1. Sources de pollution

Les dangers physiques sont des corps étrangers qui peuvent se retrouver dans les produits via les matières premières ou dans le processus de transformation rendant les produits impropres à la consommation.
Ils peuvent être subdivisés en dangers physiques propres aux produits alimentaires et en dangers physiques non liés aux produits alimentaires. Le premier groupe comprend la pollution au moyen de matières premières animales telles que des échardes osseuses, des arrêtes, des plombs de chevrotine, des restes de coquilles d’œufs et la pollution de matières premières végétales tel que des pépins, des noyaux, … .

Les dangers physiques suivants non liés aux produits alimentaires peuvent, entre autres, survenir:

- via l’environnement tel que le bois, le verre (lampes) et les nuisibles;
- via les machines et appareils tels que les boulons, écrous, couteaux et matières synthétiques;
- via le matériel d’emballage tel que le bois, plastique et cordes;
- via le personnel: bijoux, mégots de cigarettes, verre, pinces à cheveux, monnaie et matériel d’écriture;
- via l’entretien (technique) comme la limaille, poils de brosse, écrous, boulons, étoffes, morceaux de câble et d’isolation;
- par le sabotage, ce qui ne peut être géré.

## 3.2. Mesures de gestion

- Inspection visuelle des matières premières, inspection visuelle pendant la transformation, inspection visuelle du produit fini
- Si possible filtrer ou tamiser les matières premières/les produits
- Utilisation de matériaux durs, solides
- Protéger les emballages au cours du processus
- Contrôle régulier des appareils pour vérifier les éventuelles détériorations
- Eviter les réparations provisoires avec de la ficelle, du papier collant, …
- Détection de métaux pour les produits emballés

# 4. ALLERGENES

Un allergène est un composant alimentaire qui peut provoquer une réaction allergique chez certaines personnes, par exemple, un gonflement ou des picotements aux lèvres et à la bouche, des étourdissements, des vomissements, de la diarrhée, des troubles respiratoires, de l'asthme, de l'eczéma, des rougeurs de peau, un choc anaphylactique, … . Les réactions anaphylactiques sont plutôt rares mais peuvent arriver très rapidement et avoir une issue fatale si on ne donne pas rapidement des soins (endéans les quelques minutes).

Seulement une série limitée de produits est responsable de la plupart des allergies. Ce sont auprès des enfants, par ordre d'importance, le lait de vache, les œufs, le soja, les arachides, les noix, le poisson et les crustacés. Chez les adultes, ce sont les arachides, les noix, les crustacés, le poisson et les œufs.

Etant donné que des traces minimes d'allergènes peuvent déjà provoquer des réactions chez des personnes sensibles, il est nécessaire de gérer ce danger au sein de l'entreprise.
La contamination croisée par un ingrédient allergène, via un récipient ou les mains du personnel, … peut déjà provoquer l'apparition de cet allergène au sein de la denrée alimentaire.

## 4.1. Mesures de gestion

Chaque entreprise doit mettre en œuvre une **gestion** générale **des allergènes**. Etant donné la gravité des conséquences que peuvent entraîner ces ingrédients, l'étiquetage sera un sujet important.
Dans la gestion des allergènes, il faut décrire comment il faut les traiter. Il faut d'abord vérifier quels allergènes peuvent éventuellement être associés avec les produits fabriqués: matières premières qui peuvent contenir des (traces d'allergènes (processus de production et contamination croisée venant du fournisseur), la production de produits avec des matières premières allergènes, contamination croisée par des allergènes d'autres denrées alimentaires ou l'utilisation d'ingrédients allergènes n'est pas admise.

Ces mesures de précaution peuvent être du type unique, par exemple, en séparant le processus de fabrication dans l'espace et temps, ou peuvent être d'ordre général comme par exemple, une séparation nette entre les récipients/pelles/… pour les différentes matières premières/produits semi-finis et produits finis, en reprenant dans les différentes instructions de travail une méthodologie permettant d'éviter la contamination croisée, par des produits contenant des allergènes des autres produits pendant l'entreposage, …
Il va de soi, que la gestion des allergènes via des mesures de gestion générales est difficilement totalement applicable au sein d'une entreprise et que dans ce cas, il

faut faire attention aux spécifications des produits finis destinés aux clients/consommateurs.

| |
|---|
| Les boulangers doivent être toujours au courant des allergènes qui peuvent être présents dans certains produits. Les allergènes utilisés doivent être mentionnés clairement sur les étiquettes des produits emballés. De plus, si le boulanger vend un produit contenant un allergène, et que ce produit n'est pas étiqueté, le vendeur doit connaître toutes les informations nécessaires afin de pouvoir informer si nécessaire le client. |

Les ingrédients et produits allergènes suivants doivent être mentionnés sur l'étiquette des denrées alimentaires :

- les céréales contenant du gluten (c-à-d. blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut ou les sortes hybrides) et les produits à base de céréales contenant du gluten;
- les crustacés et produits à base de crustacés;
- les mollusques et produits à base de mollusques;
- les œufs et produits à base d'œufs;
- le poisson et produits à base de poisson;
- arachides (cacahuètes) et produits à base d'arachides;
- le soja et produits à base de soja;
- les lupins et produits à base de lupins;
- le lait et produits à base de lait (incl. lactose);
- les fruits à coque (c-à-d. amandes, noisettes, noix, noix de cajou, noix de pécan, les noix du Brésil, les pistaches, et noix de macadamia) et produits à base de fruits à coque;
- le céleri et produits à base de céleri;
- la moutarde et produits à base de moutarde;
- les graines de sésame et produits à base de graines de sésame;
- le dioxyde de soufre et sulfites en concentrations supérieures à 10 mg/kg ou 10 mg/l exprimé par $SO_2$.

## 4.2. Intolérance au gluten ou maladie cœliaque

Le gluten est un mélange de protéines de blé. Le gluten et l'amidon représentent la plus grande partie de farine de blé et forment la structure de la pâte du pain. Sans le gluten de blé, on ne peut cuire du pain selon nos normes.
Certaines personnes sont intolérantes/allergiques au gluten. Les personnes qui ont une allergie au gluten évitent donc la consommation de produits à base de farine de blé.
Le gluten est présent dans la liste des allergènes et la législation en matière d'allergènes oblige le fabricant de mentionner la présence de gluten. Donc lorsqu'un produit contient de la farine ou du gluten de blé, il faut le mentionner sur

l’étiquette. Les produits boulangers et pâtissiers contiennent en principe du gluten. Ce sera donc en principe étiqueté.

Lorsqu’une boulangerie fabrique des produits exempts de farine de blé, pour des personnes qui souffrent d’une allergie au gluten, il faut éviter la contamination croisée de ces produits par de la farine de blé . Pour ce type de produits, il faudra prendre les mesures nécessaires pour éviter toute contamination non désirée. Par exemple :

- les matières destinées aux produits sans gluten du blé sont conservées de manière séparée de la farine de blé ou farine à base de farine de blé
- les produits exempts de gluten de blé peuvent uniquement être fabriqués en l’absence de produits fabriqués sur base de farine de blé
- les récipients et matériel utilisés pour la fabrication de produits exempts de gluten de blé doivent être nettoyés de manière approfondie et l’absence de restes doit être contrôlée

# *PARTIE IV-C – DIAGRAMMES DE FLUX*

# 1. GENERALITES

Cette partie de l'HACCP contient les diagrammes de flux généraux d'un certain nombre de groupes de produits. Dans ces diagrammes, sont mentionnés les PCC et les PA correspondant à l'estimation des risques de la partie IV-D.
Pour votre compréhension vous pouvez consulter l' explication de la numérotation des PCC/PA dans la partie IV-D § 5.
Les diagrammes de flux d'un certain nombre de garnitures ont également été repris dans cette partie.

**Commentaire**
Essayer au moyen de ces exemples de diagrammes de flux, de rédiger des diagrammes de flux propre à chaque groupe de produit de votre boulangerie.

# 2. GROUPES DE PRODUITS

Le Tableau 1 contient une subdivision possible, non-limitative par groupe de produits de l'assortiment de la boulangerie-pâtisserie.

Tableau 1 – Groupes de produits

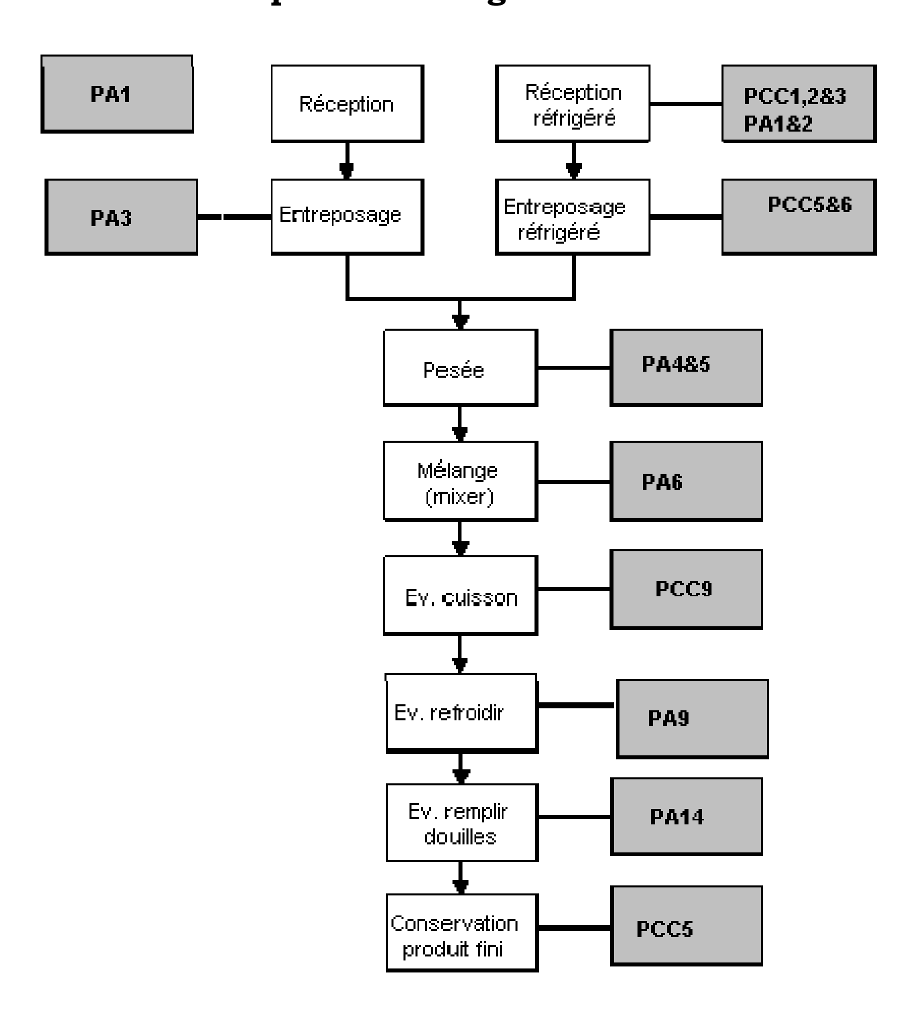
| | Groupe de produits | Description | Ingrédients | Exemples |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | (Petits) pains et pains spéciaux (définition cfr. Législation) | Pain<br>Pain spécial<br>Luxe croquant<br>Pistolets, petits pains | farine (mix), eau, levure, sucre, sel, matières grasses | Blanc, gris, 6 céréales, 4 saisons, soja, pain fermier, pain aux graines de tournesol, …<br>Pistolets, baguette, piccolos, grands pistolets, ciabatta, … |
| **2.** | (Petits) pains de luxe | Types de pains avec addition de matières grasses, œufs et autres ingrédients | farine (mix), eau, levure, sucre, sel, matières grasses, raisins, lait, chocolat, sucre perlé, œufs, … | sandwichs, pain au raisin, pain au sucre, pain au chocolat, pain au lait, cougnou, … |
| **3.** | Pâtisserie sèche | Garniture sans addition supplémentaire | farine (mix), beurre, œufs, sucre, … | cake, … produits semi-fabriqués pour biscuits, couques, … |
| **4.** | Viennoiserie | Produits à base de pâte levée-feuilleté | farine, eau, levure, beurre, sucre, sel, … crème pâtissière cuite simultanément | couque en huit, couque au chocolat, … |
| **5.** | Pâtisserie froide | Pâtisserie sèche comme base et finition avec de la crème fraîche, crème pâtissière, … | crème pâtissière pour pâtisserie sèche, garniture aux fruits, chocolat, crème fraîche, fruit frais, massepain, … | biscuit, crème au beurre, éclairs, couque à la crème, tarte aux fruits frais, boule de Berlin, … |
| **6.** | Pâtisserie chaude | Pâtisserie cuite avec | farine (mix), beurre, | tarte au riz, tarte à la confiture, … |

| | **Groupe de produits** | **Description** | **Ingrédients** | **Exemples** |
|---|---|---|---|---|
| | | garniture | oeufs, sucre, …<br>crème pâtissière,<br>garniture aux fruits, … | |
| **7.** | Produits à cuire | Produits surgelés qui doivent encore être cuits avant la vente | | couques, petits pains, pistolets, viennoiserie, … |
| **8.** | Snacks salés | | snacks avec/sans viande | pain saucisse, quiches, croissant au jambon et fromage, baguettes pizzas, … |
| **9.** | Pains garnis | Petits pains aux légumes et garniture | | |
| **10.** | Produits chocolatés | Produits à base de chocolat | chocolat, ingrédients pour farces, … | pralines, pâte à tartiner au chocolat, garniture de tartes, … |
| **11.** | Glace | | mix de glace, lait, eau, … | glace en vrac, tartes glacées, sorbets, … |

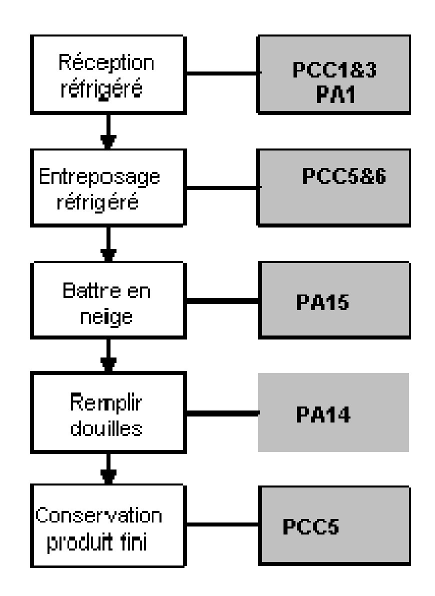
Plus d'information concernant les groupes de produits 9, 10 et 11 de la boulangerie-pâtisserie peut être retrouvé dans la partie IV-E.

# 3. DIAGRAMMES DE FLUX : GARNITURES

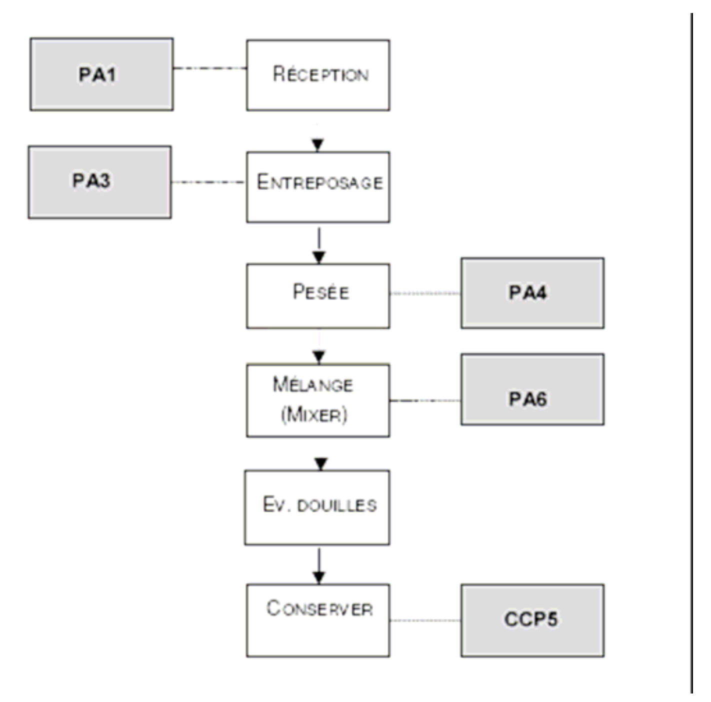
## 3.1. Crème pâtissière et garniture au riz



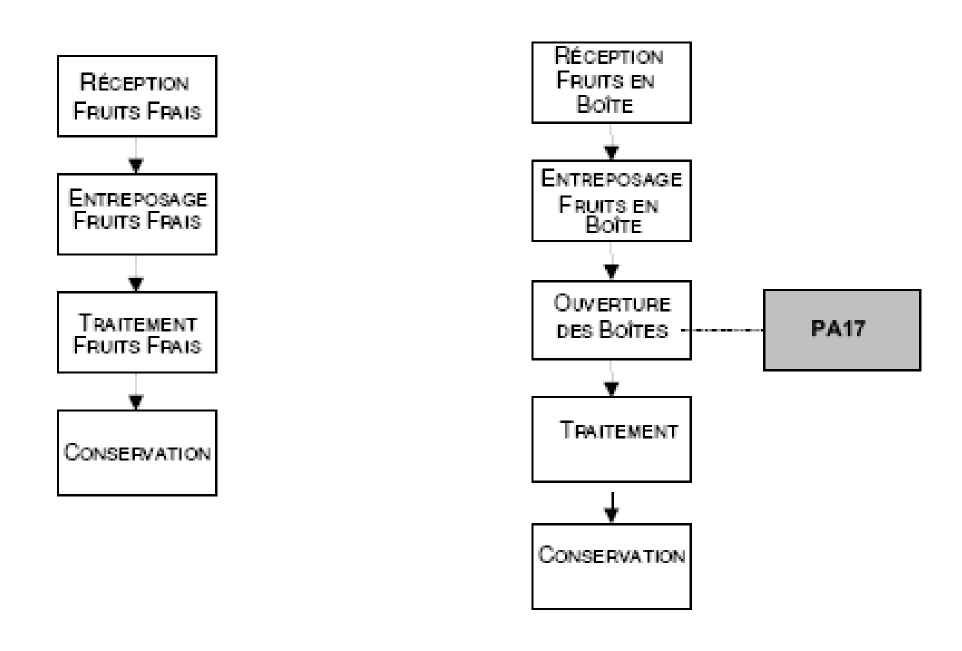

## 3.2. Crème fraîche



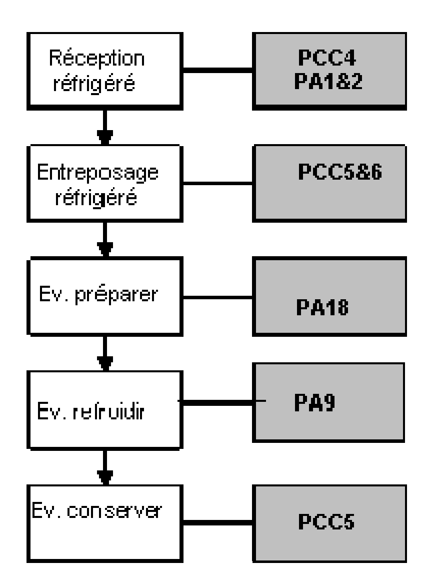
### 3.3. Crème pâtissière froide, gelée de couverture, fondant (couverture en sucre), … sur base de poudres instantanées solubles froides utilisées pour la finition




### 3.4. Garniture à base de fruit frais ou en boîte

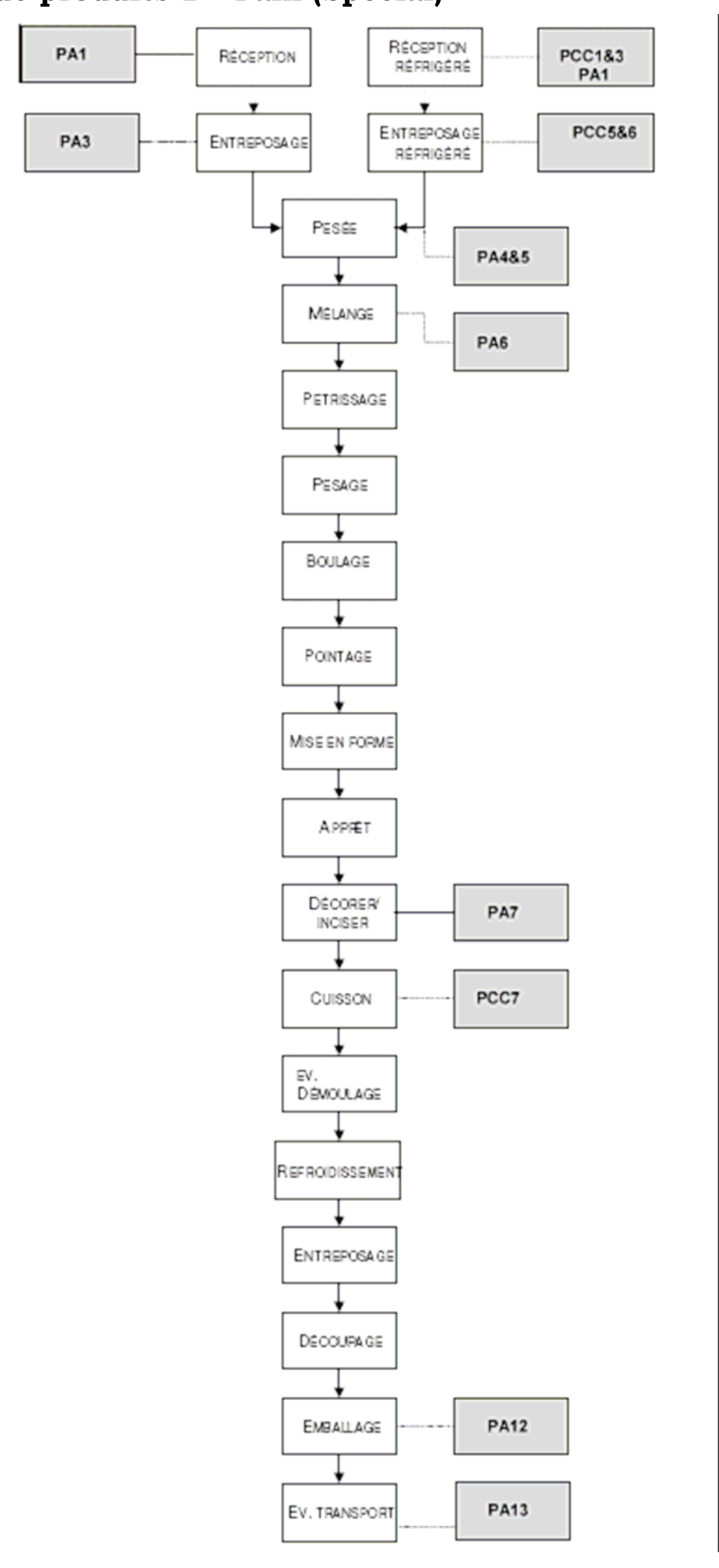


## 3.5. Garniture à base de viande

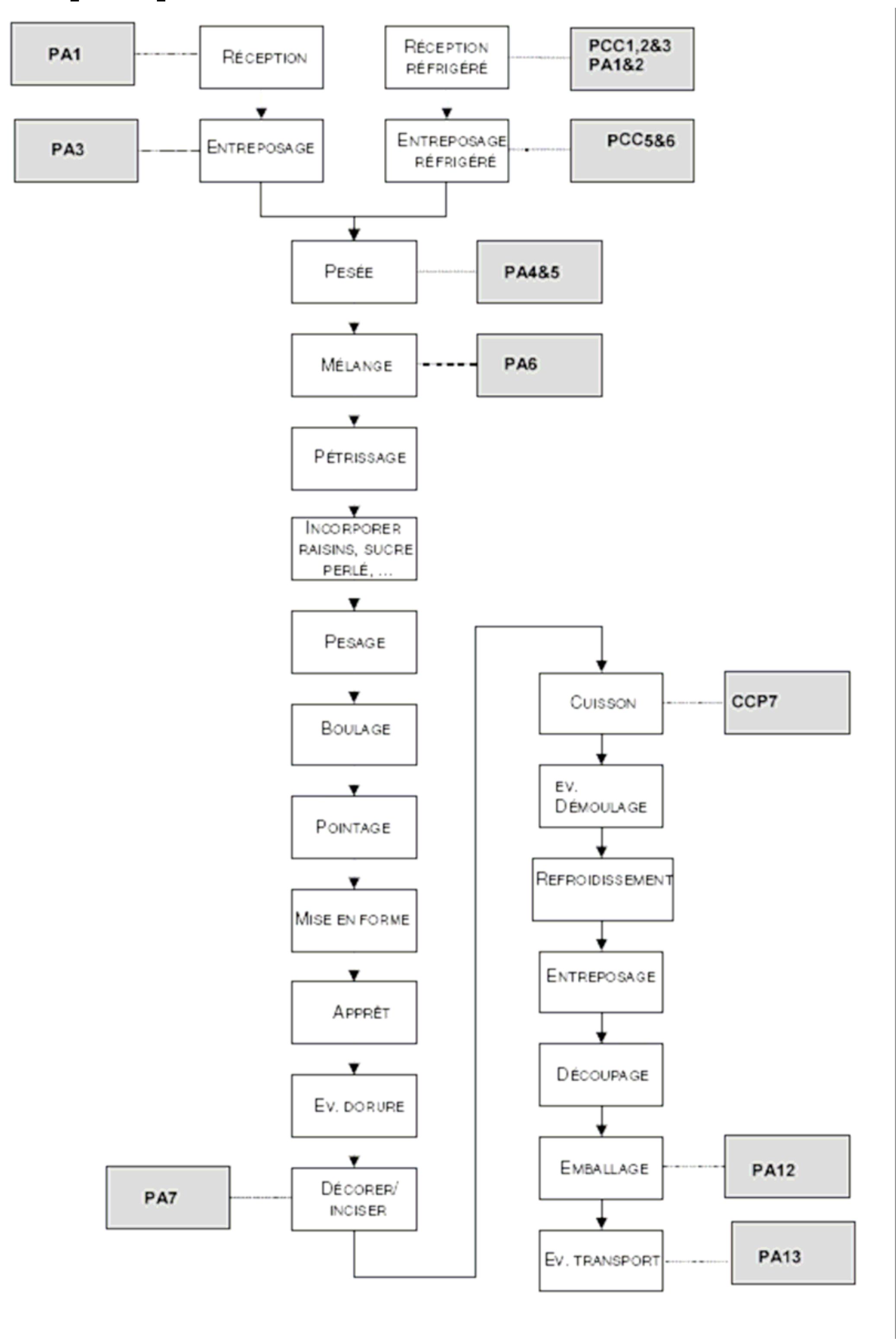


# 4. DIAGRAMME DE FLUX : GOUPES DE PRODUITS

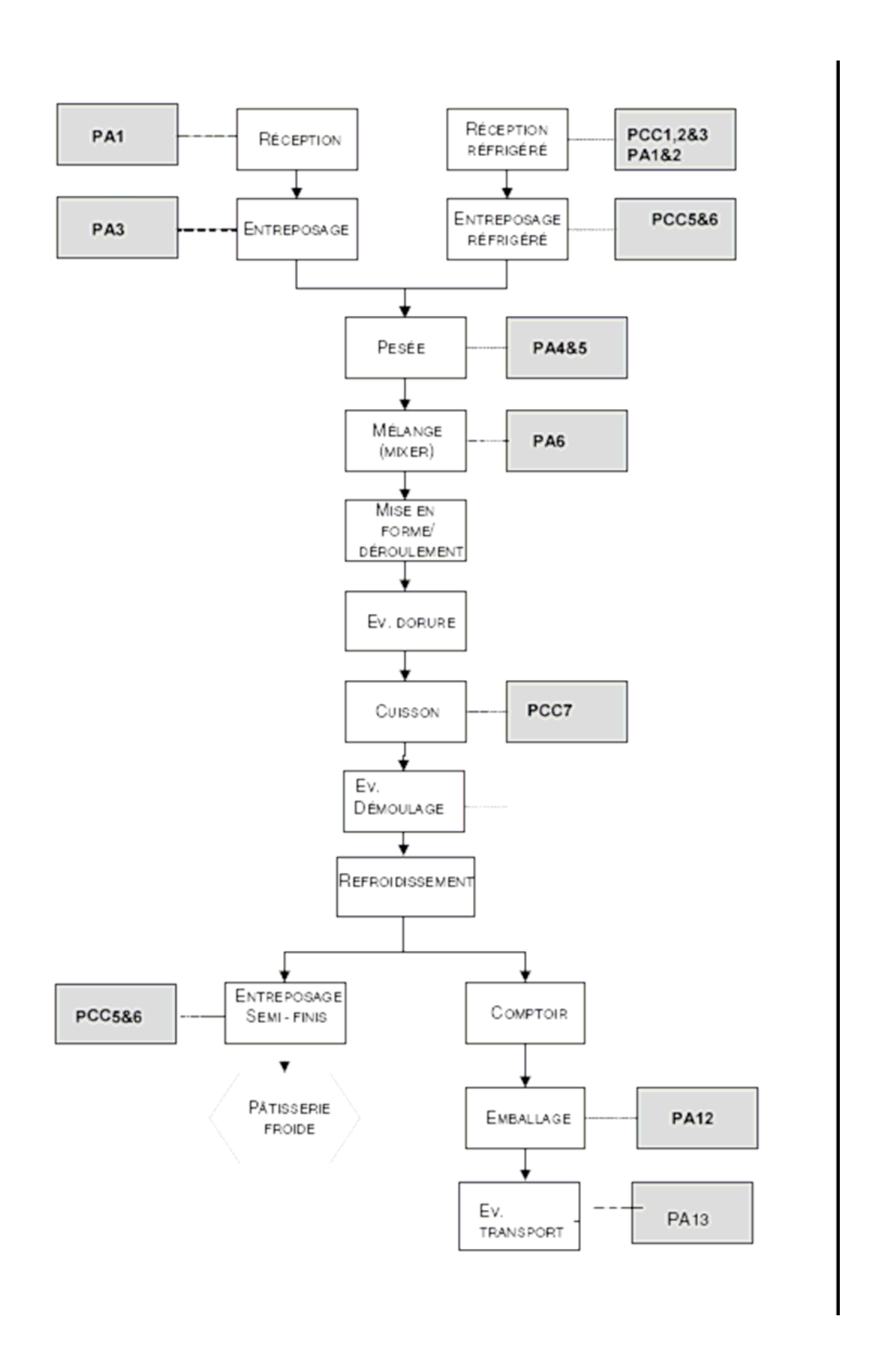
## 4.1. Groupe de produits 1 – Pain (Spécial)



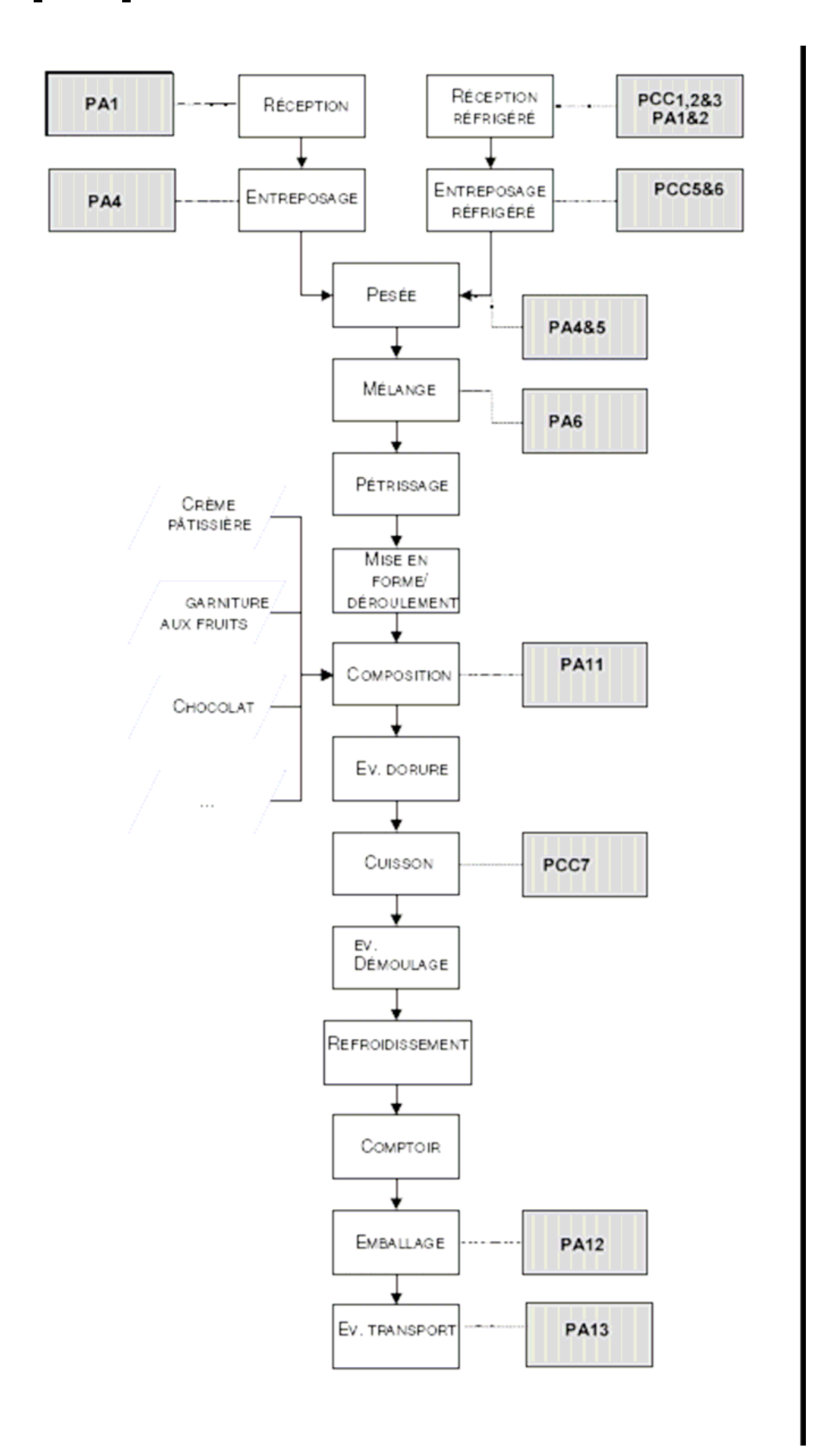
## 4.2. Groupe de produits 2 – Pain de luxe



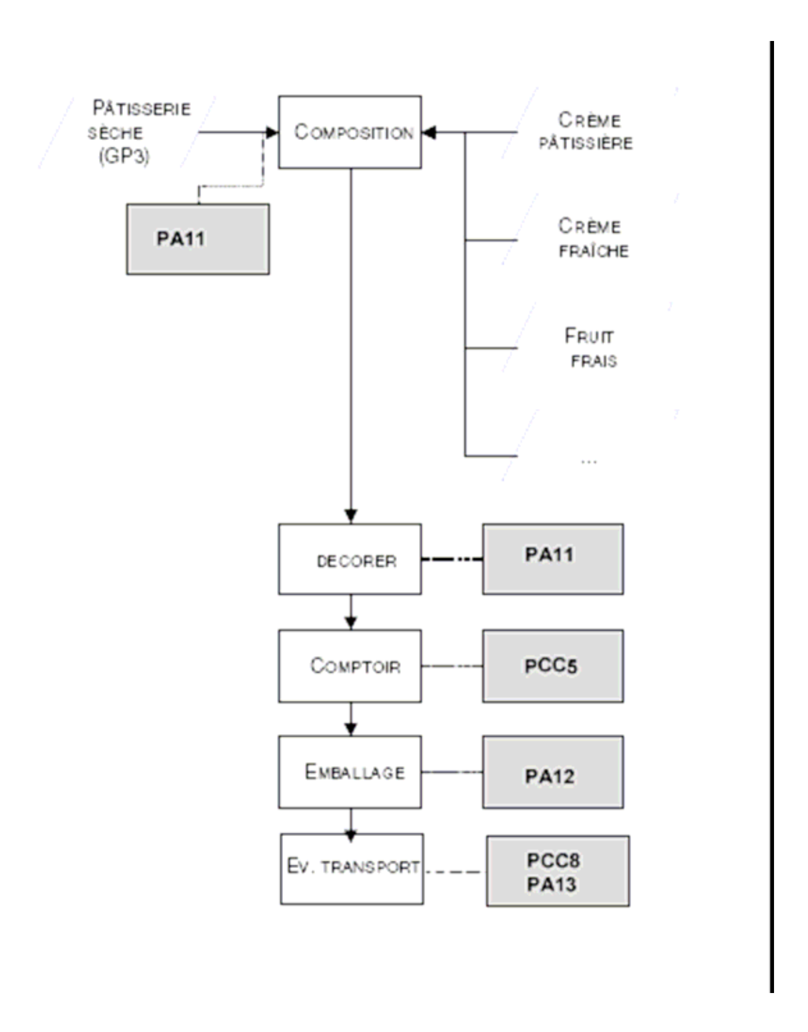
## 4.3. Groupe de produits 3 – Pâtisserie sèche



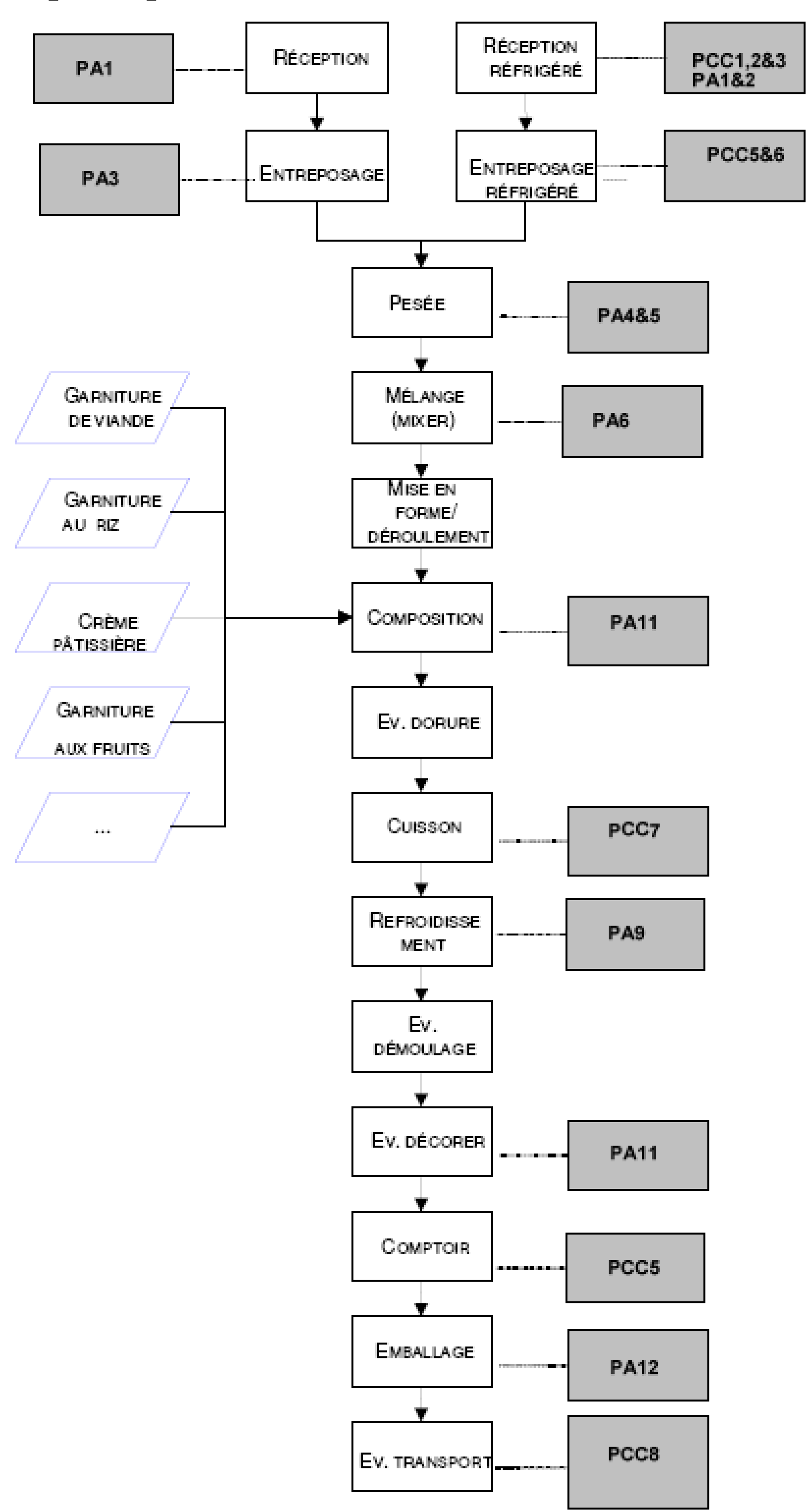
## 4.4. Groupe de produits 4 – Viennoiserie



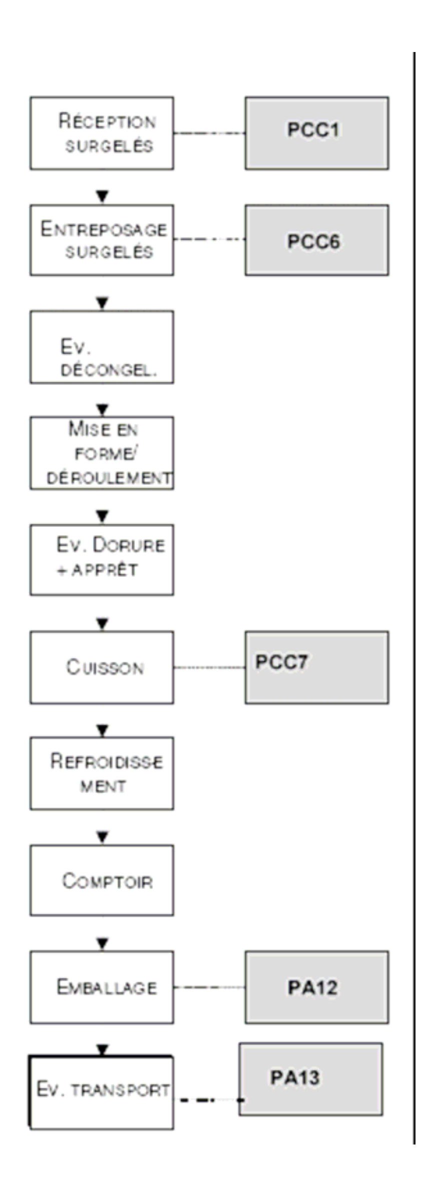
## 4.5. Groupe de produits 5 – Pâtisserie froide



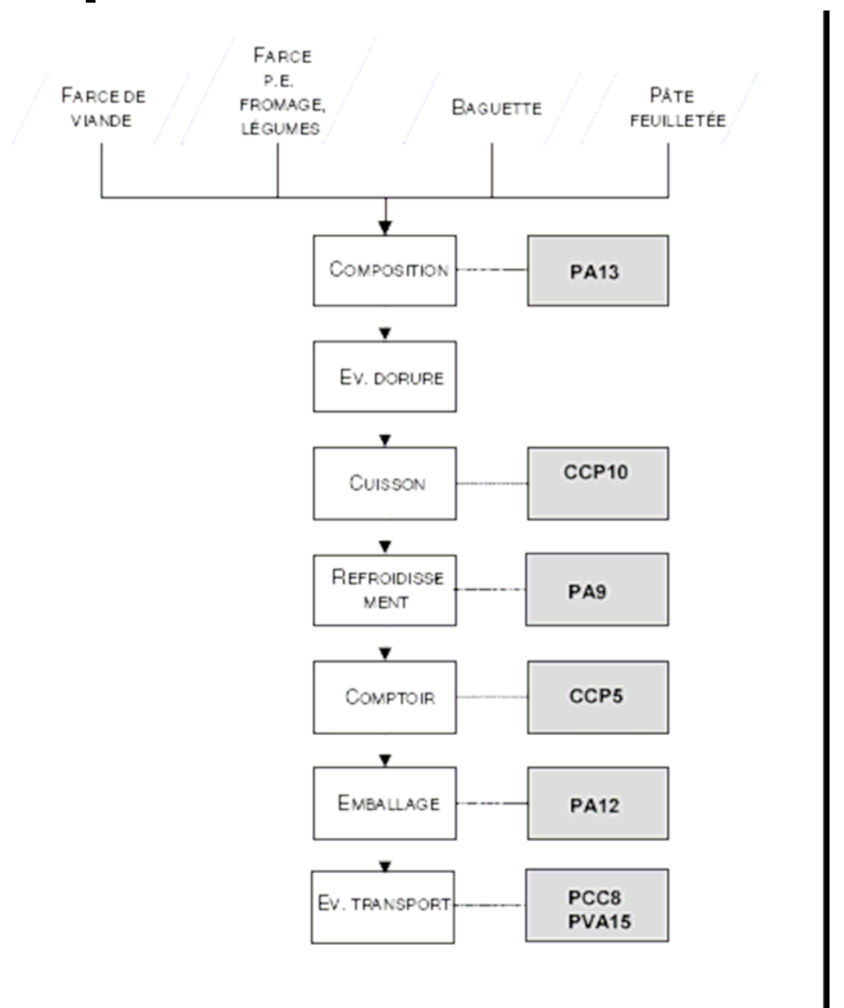
## 4.6. Groupe de produits 6 – Pâtisserie chaude



## 4.7. Groupe de produits 7 – Produits à cuire



## 4.8. Groupe de produits 8 – Snacks salés



# *PARTIE IV-D – ESTIMATION DES RISQUES*

# 1. GENERALITES

Cette partie approfondit l'estimation des risques, les points critiques et les mesures de gestion qui vont de pair avec les processus de fabrication dans la boulangerie-pâtisserie.

**Chaque entreprise doit radiographier ses propres activités selon les étapes du plan HACCP. Les PA et PCC mentionnés (Partie IV-C, Partie IV-D, Partie IV-E et Partie IV-F) sont uniquement des exemples et chaque entreprise doit réaliser et mettre au point sa propre analyse de dangers et son estimation des risques.**

**Mesures d'assouplissement**

La boulangerie-pâtisserie qui entre en ligne de compte pour la mesure d'assouplissement prend connaissance des principes de base sur lesquels l'étude HACCP se fonde et de la manière dont les points critiques sont établis.

Les boulangers ne doivent pas mettre au point leurs propres PCC. Ils peuvent utiliser les points critiques et points d'attention qui sont établis dans ce guide pour les différentes productions décrites. Ils reprendront également les mesures de gestion qui leur sont données dans ce guide.

**Commentaire**

Après la représentation graphique du processus de fabrication au moyen d'un diagramme de flux, on peut continuer avec l'estimation des dangers et des risques.

Cette partie contient une estimation de risques des étapes les plus courants du processus.

Dans le paragraphe 3 & 4, on vérifie par étape du processus, quels sont les différents dangers qui sont associés avec chaque étape (analyse des dangers). Par la suite, on vérifie (analyse des risques) la probabilité et la gravité de ces dangers. La probabilité est la possibilité que le danger arrive dans le produit fini. Cette probabilité dépend de la situation de l'entreprise, de l'historique, des mesures présentes, du nombre de plaintes, … . La gravité du danger est l'importance de la conséquence pour l'homme et pour l'animal, en d'autres mots, quel est le degré de gravité lorsque ce danger entre en contact avec l'homme ou l'animal.

La probabilité et la gravité du danger permettent de quantifier le risque. Plus le risque est grand, plus il sera important de pouvoir gérer et contrôler ce danger.

Les dangers liés à un grand risque conduisent à la mise en place des points de contrôles critiques (PCC). Ces points demandent une attention et un enregistrement continus.

Les dangers avec un risque moyen conduisent à la mise en place des points d'attention (PA). Ils demandent une attention particulière mais pas un enregistrement continu.

Au sein du paragraphe 5, on retrouve un aperçu de tous les PA et PCC, avec leurs limites, les mesures de gestion et les actions correctives.

Prenez uniquement les analyses de risques des étapes du processus qui sont applicables à votre entreprise.
Pour plus d’informations voyez en Partie IV-A – Introduction au HACCP.

## 2. MATIERES PREMIERES

Chaque boulangerie doit disposer d’un inventaire de toutes les matières premières utilisées.
Pour chacune de ces matières premières, une spécification doit être présente avec la mention de la composition (selon l’ordre d’importance des ingrédients), des allergènes présents, des valeurs limites microbiologiques, chimiques et/ou physiques établies au sein de la boulangerie (voir GABP - Partie II). Demandez les spécifications de matières premières auprès de votre fournisseur.

Les matières premières possibles en boulangerie (liste non limitative): farine, sucre, levure, exhausteur de pain, mélanges de fruits, fruit frais, œufs, lait, riz au lait prêt à l’emploi, chocolat, raisins, crème, crème pâtissière, ... .

Il faut également qu’il y ait une spécification concernant le matériel d’emballage utilisé, qui indique que le matériel d’emballage est adapté à l’utilisation recherchée au sein de la boulangerie (par exemple, sachets pour le pain et les petits pains, boîtes pour la pâtisserie,...).
Voir également la note concernant: Déclaration de conformité – étiquetage des matériaux et objets destinés à rentrer en contact avec les denrées alimentaires (www.AFSCA.be) - et la Partie IV-B 2.1.3. de ce guide.

# 3. ETAPES DU PROCESSUS D'ESTIMATION DE RISQUES

**Précisions**

Type: Microbiologique (Mi), Chimique (C), Physique (Ph) et Allergène (A).

Risque (R): Probabilité (Prob) et gravité (Grav)

Faible (F), moyenne (M) ou élevée (E)

La probabilité qui est attribuée est celle de la survenance du danger concerné dans le produit final si la mesure de gestion était inefficace ou absente

| PROBABILITE ➔<br>GRAVITE 🠗 | Faible<br>F | Moyenne<br>M | Elevée<br>E | |
|---|---|---|---|---|
| **Importante E** | 3 | 4 | 4 | des symptômes de maladie graves avec des conséquences mortelles possibles, blessures irréparables |
| **Modérée M** | 2 | 3 | 4 | des blessures ou des symptômes de maladie considérables mais temporaires |
| **Mineure F** | 1 | 2 | 3 | des conséquences moins graves ou limitées et/ou ne se manifestant que chez certaines personnes ou après une longue exposition à des doses extrêmement élevées |
| | de "théorique ou pratiquement improbable" jusqu'à "n'est survenu que quelques fois" | "le danger peut apparaître" ou "des indications claires que le danger est survenu" | "le danger apparaît plusieurs fois" | |

4 = PCC

3 = PA

## 3.1. Réception

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav.** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Réception - Généralités** | Multiplication de micro-organismes suite au dépassement de la date limite de consommation ou emballage endommagé | Mi | F | E | 3 | PA1 | Contrôle de la date limite de consommation à la réception en accord avec ce qui a été convenu avec le fournisseur.<br>Contrôle de l'emballage à la réception |
| | Contamination initiale du produit chez le fournisseur:<br>- Concentration trop élevée de pesticides, métaux lourds, produits additionnels (non) autorisés. | C | F | M | 2 | | Spécifications des matières premières<br>Accord avec le fournisseur exigeant le traitement sécurisé des aliments (HACCP) et dans lequel sont établies les normes microbiologiques, physiques et chimiques.<br>Une fois par an on réalise une évaluation du fournisseur. |
| | Résidus d'un produit de nettoyage (par ex., produits en bidons tel que le jaune d'oeuf) | C | F | M | 2 | | Une fois par an sont demandés les rapports d'analyse.<br>Contrôle visuel de chaque livraison. |
| | Contamination microbiologique trop élevée | Mi | F | M | 2 | | Une fois par an les rapports d'analyse sont demandés. |
| | Contamination par des corps étrangers | PH | F | M | 2 | | Contrôle visuel de chaque livraison. |
| | Présence d'allergènes | A | F | M | 2 | | Spécifications des matières premières, certificats des fournisseurs<br>Mention des allergènes réellement présents dans le produit sur l'étiquette |
| **Réception – Produits réfrigérés et surgelés** | Multiplication de micro-organismes par température trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC1 | Contrôle de température à la réception.<br>Refus de la livraison à une température trop élevée du produit<br>Transfert immédiat des produits dans l'entrepôt afin que la chaîne de froid ne soit pas interrompue |

REMARQUE :
Les températures au cœur des produits à la réception et lors de l'entreposage de produits réfrigérés et surgelés.
Dans le Tableau III de la Partie III de ce guide les températures au cœur des produits sont données pour les différentes matières premières, les produits semi-finis et produits finis. Dans le cadre de la gestion des risques, ces températures doivent être considérées comme valeurs limites.

| Etape du processus | Dangers possibles | Type | Prob | Grav. | Risque | | Mesure de gestion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| → Produits à base d'œufs (œuf liquide pasteurisé) | Multiplication de micro-organismes par température trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC2 | Limite critique max. 4°C - Refus de la livraison à une température du produit > 4°C |
| | Contamination par la présence de *Salmonella* | Mi | M(*) | M | 3 | PA2 | Certificat microbiologique à chaque livraison afin de garantir l'absence de salmonelle |
| * Remarque : La pasteurisation de produits à base d'œufs a comme objectif l'élimination des Salmonelles. De mauvaises conditions de production chez le fournisseur/producteur peuvent conduire à une élimination et extermination insuffisante. Si après incorporation des produits à base d'œufs, il y a encore une étape de réchauffement, le risque que la *Salmonella* arrive par les biai des produits chez le consommateur sera minime. S'il n'y a pas d'étape de réchauffement, le risque sera considéré comme moyen (par exemple, la mousse au chocolat). Les entreprises qui utilisent uniquement les produits à base d'œufs avant l'étape de la cuisson ont un risque faible. | | | | | | | |
| → Produits laitiers (par exemple, mattons frais, lait pasteurisé) | Multiplication de micro-organismes par température trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC3 | Limite critique max. 7°C - Refus de la livraison à une température du produit > 7°C<br>Le n° d'agrément du fournisseur doit être connu et présent |
| → Produits à base de viande | Multiplication de micro-organismes par température trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC4 | Hachis: Limite critique max. 4°C<br>Produits à base de viande avec exception de ceux qui peuvent être conservés à température ambiante : limite critique 7°C<br>En cas de dépassement, refus de la livraison<br>Demander les résultats d'analyse |

## 3.2. Entreposage des matières premières

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Etape du processus | Dangers possibles | Type | Prob | Grav | Risque | | Mesure de gestion |
| **Entreposage – Généralités** | Contamination microbiologique par date de péremption dépassée | Mi | F | M | 2 | | Les espaces d'entreposage sont contrôlés toutes les semaines au niveau de DLC, l'emballage et l'hygiène<br>L'entreposage se passe selon FEFO (correction si nécessaire)<br>Contrôle du DLC pour la préparation |
| | Contamination (croisée) par un environnement non hygiénique, par un emballage endommagé et/ou fort | Mi,PH,C,A | M | M | 3 | PA3 | Les espaces d'entreposage sont propres et nettoyés.<br>Les emballages ouverts doivent être couverts et protégés, avant qu'ils ne soient de nouveau placés dans l'entrepôt/le frigo |

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| | pollué | | | | | | |
| **Entreposage réfrigéré** | Multiplication de micro-organismes à une température de conservation trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC5 | Suivi journalier de la température des frigos<br>Les conditions d’entreposage du fournisseur doivent être observées.<br>A une température du produit trop élevée (voir la remarque ), le produit est détruit |
| **Entreposage surgelé** | Multiplication de micro-organismes à une température de conservation trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC6 | Suivi journalier de la température des congélateur<br>Les conditions d’entreposage du fournisseur doivent être observées.<br>A une température du produit trop élevée (> -15°C) les produits doit être utiliser dans les 24 heures sinon le produit est detruit)<br>Les produits décongelés ne peuvent pas être surgelés à nouveau. |
| REMARQUE :<br>Les températures au cœur des produits à la réception et lors de l’entreposage de produits réfrigérés et surgelés.<br>Dans le Tableau III de la Partie III de ce guide les températures au cœur des produits sont données pour les différentes matières premières, les produits semi-finis et produits finis. Dans le cadre de la gestion des risques, ces températures doivent être considérées comme valeurs limites. | | | | | | | |

## 3.3. Pesage (incl. ouverture de l'emballage)

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Ouverture de l'emballage** | Contamination physique par l'environnement, restes de l'emballage (plastique, métal) | PH | F | M | 2 | | Attention et contrôle visuel par le personnel |
| | Contamination croisée entre produit et matériel (propre/sale) | Mi | F | M | 2 | | Les déchets sont récoltés dans les bacs prévus à cet effet.<br>Les déchets sont entreposés afin qu'il n'y ait pas de contact possible avec les produits alimentaires.<br>Les emballages ouverts sont protégés de telle sorte que toute contamination soit impossible. |
| **Pesage** | Contamination des matières premières avec des allergènes suite à une utilisation de matériel de travail non nettoyé. | A | F | E | 3 | PA4 | Il y a des instructions claires concernant la pesée et le nettoyage du matériel de travail.<br>Il y a un ordre spécifique dans l'utilisation des produits qui empêche la contamination par des allergènes résiduels. |
| | Multiplication possible d'organismes pathogènes suite à une conservation des matières premières trop longue en dehors du réfrigérateur. | Mi | F | E | 3 | PA5 | Contrôle de la date limite de consommation lors de l'utilisation du produit.<br>Pendant la formation du personnel on insiste de manière détaillée sur l'importance de respecter la chaîne du froid. Il y a des instructions claires concernant la pesée. |
| | Particules indésirables qui se retrouvent dans la pâte par utilisation de matériaux et/ou par le personnel. | PH | F | M | 2 | | Le matériel est en bon état. Le matériel endommagé doit être éliminé.<br>Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle. Il est également formé en matière de traitement hygiénique.<br>Eventuellement, les matières premières seront tamisées afin d'éviter la contamination physique. |
| | Résidus de produit de nettoyage dans le récipient utilisé pour la pesée. | C | F | M | 2 | | Le personnel est formé et il y a des instructions claires en matière de nettoyage et de désinfection. |

## 3.4. Mélange des ingrédients

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Mélange d'ingrédients** | Contamination croisée suite à une installation de mélange et/ou du matériel de travail mal entretenu avec comme conséquence, une multiplication d'organismes pathogènes. | Mi | F | M | 2 | | Le personnel est formé et il y a des instructions claires en matière de nettoyage et de désinfection. |
| | Contamination croisée avec des possibles allergènes. | A | F | E | 3 | PA6 | Il y a suffisamment de mesures de prévention par rapport à la contamination croisée par des allergènes. |
| | Contamination de la pâte par le personnel pendant la préparation. | Mi, PH | F | M | 2 | | Le personnel est formé et connaît les directives en matière d'hygiène personnelle.<br>Les directives en matière d'hygiène personnelle gardent ces dangers sous contrôle. |
| | Contamination pendant le mélange des matières premières avec des pièces de l'installation de mélange. | PH | F | M | 2 | | Le matériel est en bon état. Le matériel endommagé sera réparé ou éliminé. Des instructions claires sont établies concernant la procédure à appliquer lors du mélange des matières premières. |
| | Contamination de la pâte avec des résidus des produits de nettoyage ou de désinfection. | C | F | M | 2 | | Le personnel est formé et il y a des instructions claires en matière de nettoyage et de désinfection. |

## 3.5. Mise en forme, dérouler, étendre, mettre en boule, …

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Mise en forme** | La contamination de la pâte par le fleurage avec une farine qui n'a pas été conservée de manière hygiénique (farine de fleurage). | Mi | F | M | 2 | | Il y a des instructions claires concernant l'utilisation de la farine de fleurage. |
| | Contamination environnementale de la pâte pendant le travail. | Mi | F | M | 2 | | Il y a des instructions claires précisant comment le personnel doit agir lors du déroulement de la pâte et lors du nettoyage et de la désinfection. |
| | Contamination de la pâte avec des pièces de l'installation de la machine . | PH | F | M | 2 | | Il y a des instructions claires concernant l'utilisation de la machine . |
| | Contamination de la pâte par des résidus des produits de nettoyage ou de désinfection. | C | F | M | 2 | | Le personnel est formé et il y a des instructions claires relatives au nettoyage et à la désinfection. |
| | Présence de restes dans les formes de cuisson et/ou plaques. | Mi,PH | F | M | 2 | | Il y a des instructions claires précisant comment le personnel doit agir lors du nettoyage et la désinfection. |
| | Contamination lors de l'huilage des formes/plaques de cuisson. | PH, C | F | M | 2 | | Contrôle visuel lors de l'huilage.<br>Utilisez de préférence de l'huile végétale. |

## 3.6. Dorer (avec un produit à base d'œuf avant la cuisson)

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Dorer (egg wash)** | Contamination par l'utilisation d'oeufs. | Mi | P | M | 2 | | Utilisez de préférence des oeufs pasteurisés.<br>Les produits sont immédiatement cuits.<br>Conserver la dorure au froid et renouveler journellement |

## 3.7. Incision, piquer la pâte

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Incision, piquer la pâte** | Contamination par le couteau | PH | F | E | 3 | PA7 | Attention et contrôle visuel par le personnel.<br>Vérifier si tous les couteaux en service sont présents. |

## 3.8. Cuisson (avant la consommation)

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Cuisson avant la consommation** | Destruction insuffisante des pathogènes | Mi | M | E(1) | 3 | CCP7 | Les programmes de température de four sont calculés de telle sorte que la température au cœur du produit soit maintenue suffisamment longtemps pour qu'on obtienne une cuisson optimale (voir également la suite).<br>Le temps de cuisson dépend du produit, le cœur du produit doit être chauffé à minimum 70°C. (voir également la Partie IV-B) et le temps de cuisson doit conduire à un produit complètement cuit.<br>Le personnel est formé pour utiliser le bon programme.<br>La période de refroidissement doit être la plus courte possible. |
| (1) Les spores de *Bacillus cereus* peuvent survivre au processus de cuisson(D100= 0,3 – 8 min). C'est influencé par une combinaison temps-température pendant la cuisson et par la nature du produit. Des produits insuffisamment cuits ne sont pas tolérés. La valeur minimale de $a_w$ pour la croissance des cellules *B. cereus* est 0,93 – mais la mie de pain a un $a_w$ moyen de 0,95 à 0,97, donc théoriquement, la croissance de *Bacillus cereus* est possible. Ce n'est cependant pas rapporté. Néanmoins, la croissance de *Bacillus subtilis* a déjà été rapportée. La croissance de cette bactérie provoque le pain filant qui consiste en une viscosité de la structure de la mie. Le *B. subtilis* n'est cependant pas pathogène, la croissance de cette bactérie conduit à une perte de produit. Pour ces raisons, le risque est considéré comme faible (F). | | | | | | | |
| | Formation d'acrylamide par température trop élevée en combinaison avec des compositions de produits spécifiques et une teneur en sucre élevée. | C | M | M | 3 | PA8 | Les températures du four sont adaptées de telle sorte qu'il n'y ait aucun signe de produit brûlé visible ou de coloration brune-noire pour la pâte cuite.<br>Elimination des produits brûlés ou trop cuits lors d'un contrôle visuel. |

## 3.9. Refroidissement

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Refroidissement** | Contamination environnementale des produits cuits par des organismes pathogènes pendant la période de refroidissement (température trop élevée, refroidissement trop lent). | Mi | F | M | 2 | | Afin de maintenir le seuil de contamination environnementale le plus bas possible, un bon nettoyage et une bonne désinfection sont indispensables. Respectez le plan de nettoyage.<br><br>Directives hygiéniques générales, hygiène personnelle<br>.Couvrir ou protéger les aliments |
| | Contamination des produits cuits avec des organismes pathogènes B. cereus en S. aureus (post-contamination pendant la période de refroidissement). | Mi | F | E | 3 | PA9 | Gardez sous contrôle la température de l'environnement<br>Le temps de refroidissement doit être le plus court possible afin de contrôler une possible croissance de micro-organismes tels que le *B. cereus* ou *S. aureus* (post-contamination): les produits à réfrigérer doivent être à refroidis endéans les 2h à < 7°C. |
| | Présence de particules indésirables suite à une contamination environnementale ou par le personnel pendant la période de refroidissement | PH | F | M | 2 | | Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle. Il y a également des instructions décrivant la protection et le recouvrement des produits pendant la période de refroidissement. |

## 3.10. Entreposage produits semi-finis

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Entreposage, généralités** | Multiplication de micro-organismes suite à une conservation trop longue | Mi | F | E | 3 | PA10 | La quantité de produits semi-finis sensibles au niveau microbiologique doit être limitée, par exemple, préparer la crème pâtissière pour une utilisation le jour même.<br>Entreposage selon FEFO = ce qui sera périmé en premier lieu doit être utilisé d'abord. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Entreposage réfrigéré** | Multiplication de micro-organismes suite à une température de conservation trop élevée. | Mi | M | E | 4 | PCC5 | Tous les jours la température des frigos est contrôlée et enregistrée.<br>Si la température du produit est trop élevée, le produit est détruit. |
| **Entreposage surgelé** | Multiplication de micro-organismes suite à une température de conservation trop élevée. | Mi | M | E | 4 | PCC6 | Tous les jours la température des surgélateurs est contrôlée et enregistrée. Si la température du produit est élevée (> - 15 °C), le produit est utilisé immédiatement sinon il est détruit.<br>Les produits décongelés ne peuvent pas être surgelés à nouveau. |

## 3.11. Composition/Décoration (voir partie 4. pour l’estimation des risques des différentes décorations/farces)

| | | | **Risque** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Composition / Décoration** | Contamination avec des organismes pathogènes par l’environnement personnel pendant la composition / décoration des produits | Mi | M | M | 3 | PA11 | Nettoyez et désinfectez les appareils et les outils<br>Utilisez uniquement des produits semi-finis pour la pâtisserie fraîche qui ont été préparés le jour même de la fabrication (par exemple, crème fraîche, crème pâtissière) |
| | Multiplication d’organismes pathogènes par une conservation trop longue | Mi | F | M | 2 | | Transformez les matières premières pendant la période de conservation.<br>Interruption de la chaîne du froid la plus courte possible.<br>Les stocks de travail doivent être les plus petits possibles.<br>Pendant l’entreposage, protégez les produits contre la contamination. |
| | Présence de produits étrangers introduits par le personnel et l’environnement | PH | F | M | 2 | | Utilisez le matériel et les récipients appropriés<br>Faites attention à votre hygiène personnelle<br>Protégez les produits contre la contamination pendant l’entreposage |

## 3.12. Entreposage produits finis/produits achevés

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Entreposage, généralités** | Développement de germes pathogènes par dépassement de la date de péremption | Mi | F | M | 2 | | Contrôle journalier de la date limite de consommation.<br>Les produits périmés doivent être éliminés.<br>Les produits frais du jour sont éliminés tous les jours. |
| **Entreposage dans l'espace de vente de la boulangerie** | Contamination par le personnel et/ou clients | Mi | F | M | 2 | | Evitez le contact humain non désiré avec les produits en<br>- protégeant suffisamment les produits proposés contre les contacts, la toux, le déplacement de poussières<br>- utilisant par exemple une pince pour prendre les produits.<br>Le personnel respecte des lignes directives en matière d'hygiène personnelle. |
| **Entreposage réfrigéré (frigo, comptoir)** | Multiplication de micro-organismes à une température de conservation trop élevée ou une conservation trop longue (*). | Mi | M | E | 4 | PCC5 | Tous les produits réfrigérés doivent être présentés dans un comptoir réfrigéré ou un frigo.<br>Tous les jours, la température des frigos et des comptoirs est vérifiée (exigence 7°C).<br>Si la température du produit est trop élevée, le produit sera détruit. |

(*) Les produits travaillés avec de la crème fraîche, de la crème pâtissière, ont une durée de conservation limitée.
La limite de conservation de produits contenant de la crème fraîche ou la crème pâtissière réfrigérée est limitée à 48 heures au réfrigérateur.

## 3.13. Découpe (pain, pâtisserie en plaques, biscuit, …)

| Etape du processus | Dangers possibles | Type | Risque Prob | Grav | Risque | | Mesure de gestion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Découpe** | Contamination croisée (microbienne, allergènes) par des appareils non nettoyés | Mi, A | F | M | 2 | | Le personnel est formé au contrôle et au nettoyage suffisant du matériel utilisé pour la découpe afin d'éviter les contaminations croisées |
| | Contamination de la pâtisserie par des organismes pathogènes par le personnel | PH | F | M | 2 | | Des instructions claires sont rédigées précisant comment le personnel doit agir lors de la découpe. Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle. |
| | Particules non désirables venant d'appareils et du personnel | PH | F | M | 2 | | Le matériel est en bon état. Le matériel endommagé est éliminé.<br>Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle. |

## 3.14. Emballage

| Etape du processus | Dangers possibles | Type | Risque Prob | Grav | Risque | | Mesure de gestion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Emballage** | Contamination croisée par du matériel d'emballage conservé de manière non hygiénique. | Mi | F | M | 2 | | Le personnel est formé au contrôle du matériel d'emballage avant l'utilisation et pour l'entreposage du matériel d'emballage de la manière la plus hygiénique possible. |
| | Contamination du produit fini par des organismes pathogènes via le personnel pendant l'emballage. | Mi | M | M | 3 | PA12 | Etant donné qu'il n'y a plus ensuite d'étape de processus qui pourrait éliminer le danger, il faut réaliser un contrôle additionnel pour que les directives en matière d'hygiène soient bien suivies (contrôle d'hygiène – mesures en cas de maladies) |
| | Contamination du produit fini via du matériel d'emballage, via le personnel, … pendant l'emballage. | PH | F | M | 2 | | Il y a des instructions claires qui sont établies précisant la manière dont le personnel doit agir pendant l'emballage.<br>Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle. |
| | Contamination chimique par l'utilisation d'emballage non destiné aux produits alimentaires. | C | F | M | 2 | | Demander la spécification du matériel d'emballage auprès du fournisseur.<br>Voir aussi la note concernant: Déclaration de conformité – étiquetage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires (www.AFSCA.be) - et Partie IV-B 2.1.3. de ce guide. |

## 3.15. Transport

Voir Partie II, Paragraphe 2.8

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Transport - Généralités** | Contamination des produits finis suite à un transport non hygiénique<br>Contamination des produits finis par des restes du chargement précédent, humidité, saletés<br>Contamination par des résidus de produits de nettoyage<br>Contamination par le chargement simultané d'autres produits qui peuvent altérer les produits | Mi,C,PH | M(1) | M | 3 | PA13 | Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle, de nettoyage et désinfection et de transport des produits.<br>L'espace d'entreposage est contrôlé pour le chargement des produits |
| (1) Le transport des produits finis peut soit concerner des produits protégés ou le risque de contamination est réduit par l'emballage, soit par des produits non protégés, par exemple dans des paniers ou des bacs ouverts, où le risque de contamination par l'environnement est plus grand. La probabilité de contamination du transport est considéré comme F= Faible en utilisant des produits emballés et protégés en E =Elevé pour des produits non protégés. | | | | | | | |
| **Transport de produits réfrigérés** | Multiplication microbienne dans les produits finis suite à une température trop élevée pendant le transport de produits réfrigérés | Mi | M | E | 4 | PCC8 | Le transport de produits réfrigérés à 7°C ou plus bas, en cas de transport local (vente porte à porte), max. 10°C.<br>La température lors du transport est suivie et éventuellement enregistrée. (voir Partie III)<br>Le transport de produits surgelés à –18°C, l'espace de chargement peut être de max –15°C. |

## 3.16. Vente en magasin /commerce ambulant

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Vente en magasin / commerce ambulant** | Contamination avec des organismes pathogènes à cause de la manière de travailler | Mi | F | M | 2 | | Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle, le nettoyage et la désinfection et le traitement hygiénique. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Contamination avec des organismes pathogènes par les clients | Mi | F | M | 2 | | Les produits doivent être protégés de tout contact avec le client qui peut mener à une contamination (magasin, vente ambulante). |
| | Contamination avec des organismes pathogènes par le personnel | Mi | F | M | 2 | | Le personnel est au courant des directives en matière d'hygiène personnelle, le nettoyage et la désinfection et le traitement hygiénique. |

# 4. 4. ANALYSE DES RISQUES SPECIFIQUES POUR LES GARNITURES

## 4.1. Crème pâtissière & garniture au riz – (non) Cuite avec la pièce de pâtisserie

| | | | **Risque** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Réception**<br>**Entreposage**<br>**Pesage**<br>**Mélange** | Voir étapes du processus analyse de risques | | | | | | |
| **Cuisson** | Température insuffisante pendant le processus de cuisson avec possible multiplication d'organismes pathogènes dans les produits finis | Mi | M(*) | E | 4 | PCC9 | Respect des temps de cuisson et de la température de cuisson.<br>Bien cuire. La température au centre doit arriver à au moins 75°C pendant 30 minutes. (voir partie III – rechauffement)<br>Le contrôle de la température afin de voir en pratique si cette valeur est atteinte, est conseillé. |
| **Refroidissement** | Voir étapes du processus analyse de risques | | | | | | |
| (*) Remarque<br>Si la crème pâtissière ou la farce au riz est cuite avec le produit, le risque de présence et de développement de micro-organismes sera faible. | | | | | | | |
| **Remplissage des douilles** | Contamination de la garniture par le personnel lors du remplissage. | Mi | F | M | 2 | | Le personnel est formé et connaît les directives en matière d'hygiène personnelle. |
| | Contamination croisée avec des organismes pathogènes ou allergènes par des douilles /sacs mal nettoyés | Mi, A | F | E | 3 | PA14 | Il y a des instructions claires en matière de remplissage des douilles d'injections/sacs et le nettoyage et la désinfection du matériel de travail. |

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Conservation du produit achevé** | Multiplication d'organismes pathogènes par une conservation trop longue de la garniture en dehors du système de réfrigération avant qu'elle ne soit réutilisée. | Mi | M | E | 4 | PCC5 | Contrôler la température du refroidissement (0-7°C).<br>La garniture ne peut être sortie du réfrigérateur que lors de l'utilisation.<br>Le personnel connaît l'importance du respect de la chaîne du froid. |
| | Développement de micro-organismes suite à une conservation trop longue | Mi | F | M | 2 | | Inscrivez une date sur les produits conservés.<br>Les restes après une conservation de 12 heures à ne proposer à la vente que le jour même. Ne pas mélanger les restes avec des préparations fraîches.<br>Conserver le stock max. 24 heures couvert et réfrigéré. |

## 4.2. Crème fraîche

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Réception**<br>**Entreposage**<br>**Pesée** | Voir étapes du processus analyse de risques | | | | | | Utilisez de préférence des produits frais du jour |
| **Battre en neige** | Contamination avec des organismes pathogènes par la méthode de travail | Mi | F | E | 3 | PA15 | Nettoyez et désinfectez les récipients.<br>Ne mélangez jamais d'anciens restes de crème à de la crème fraîche. |
| **Remplissage des douilles** | Voir crème pâtissière | | | | | | |
| **Conservation du produit achevé** | Voir crème pâtissière | | | | | | |

## 4.3. Crème pâtissière froide, gelée de couverture, fondant (couverture de sucre), … sur base de poudres instantanées solubles froides utilisées pour la finition

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Réception**<br>**Entreposage**<br>**Pesage** | Voir étapes du processus estimation du risque | | | | | | Spécifications du fournisseur<br>Contrôle du DCM à la réception et lors de l'utilisation. Ne pas accepter / utiliser si date dépassée |
| **Mélange, transformation** | Contamination par des micro-organismes via la méthode de travail | Mi | F | E | 3 | PA16 | Nettoyer et désinfecter les récipients<br>Ne jamais mélanger les restes avec les préparations fraîches |
| **Conservation produit fini** | Voir crème pâtissière | | | | | | |

## 4.4. Farce de fruits sur base de fruits frais ou en boîte

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Réception de fruits en boîte** | Contamination par des boîtes endommagées, rouillées, enfoncées et/ou bombées | Mi, PH, C | F | M | 2 | | Contrôle du DCM<br>Contrôle visuel à la réception et préparation |
| **Réception de fruits** | Présence de moyens de lutte | C | F | M | 2 | | Laver les fruits frais, rincer, éplucher avant utilisation |
| | Présence de micro-organismes | Mi | F | M | 2 | | Contrôler les fruits frais et rechercher la présence d'altérations par des moisissures<br>Laver les fruits frais, rincer, éplucher avant utilisation |
| **Ouverture des boîtes** | Contamination physique par des particules métalliques, parties d'étiquettes, poussière, corps étrangers, … | PH | M | M | 3 | PA17 | Prendre en considération les mesures d'hygiène générales<br>Attention et contrôle visuel par le personnel |
| **Travail fruits en boîtes (égoutter, couper)** | Contamination par une utilisation d'un récipient sale ou par le personnel | Mi | F | M | 2 | | Attention et contrôle visuel par le personnel<br>Nettoyage des récipients après utilisation<br>Hygiène personnelle |
| **Travail fruits frais (éplucher, couper)** | Contamination par une utilisation d'un récipient sale ou par le personnel | Mi | F | M | 2 | | Utilisez des récipients et du matériel propres après l'épluchage et l'élimination des parties non comestibles |
| **Conservation fruits frais et en boîte** | Moisissures à cause d'une température trop élevée et/ou une conservation trop longue | Mi | F | M | 2 | | Conserver les fruits frais coupés et les fruits de boîtes dans le réfrigérateur<br>Utiliser les fruits frais coupés dans les 24h<br>Vérifier l'aspect et la couleur avant utilisation |
| | Oxydation des boîtes | C | F | M | 2 | | Ne jamais conserver les fruits dans la boîte, transférer dans des récipients en inox ou en plastique |

## 4.5. Garniture à base de viande pour snacks salés, pains saucisses, ...

| | | | Risque | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Etape du processus** | **Dangers possibles** | **Type** | **Prob** | **Grav** | **Risque** | | **Mesure de gestion** |
| **Réception**<br>**Entreposage** | Voir étapes du processus analyse de risques | | | | | | |
| **Travail remplissage** | Développement d'organismes pathogènes suite à une conservation trop longue en dehors de la réfrigération avant d'être retravaillé/cuit. | Mi | M | M | 3 | PA18 | Une interruption de la chaîne du froid doit être la plus courte possible.<br>Hygiène personnelle.<br>Nettoyer et désinfecter les récipients et matériaux.<br>Le personnel connaît l'importance du respect de la chaîne du froid. |
| **Refroidissement**<br>**Conservation** | Voir étapes du processus analyse de risques | | | | | | |
| **Cuisson du pain, saucisse et snacks salés** | Une destruction insuffisante de micro-organismes ne formant pas de spores (par exemple, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes)* présents dans le pain saucisse (1) et les snacks salés avec comme conséquence une possibilité de développement au sein du produit cuit<br>Une destruction insuffisante de micro-organismes formant des spores (e.a. *Bacillus cereus*) et de *Bacillus subtilis* (pain filant) | Mi | M | E(1) | 4 | PCC10 | Les programmes de température du four sont calculés de telle sorte que la température au cœur du produit soit maintenue suffisamment longtemps pour que la température de cuisson soit obtenue (voir ci-après).<br>Le temps de cuisson est dépendant du produit, le cœur du produit doit atteindre au minimum 70°C (voir aussi Partie IV-B) et le temps de cuisson doit conduire à un produit complètement cuit.<br>Le personnel est formé afin d'utiliser la combinaison exacte.<br>La période de refroidissement doit être tenue la plus courte possible. |

(1) Il y a un risque accru d'une présence de micro-organismes au sein du pain saucisse à cause de l'utilisation de viande hachée. Le processus de réchauffement (en tant que processus de pasteurisation) doit conduire au minimum à l'élimination de *Listeria monocytogenes* qui est le micro-organisme le plus résistant – cela ne devrait pas présenter vraiment un problème étant donné qu'il faut plus de 2 min à 70°C pour aboutir à un produit cuit

(2) Les résultats d'analyses fournies avec la viande utilisée pour la préparation de pain saucisse et snacks salés garantissent la sécurité des produits fournis (voir réception)

(3) Les spores de *Bacillus cereus* survivront au processus de cuisson (D100= 0,3 – 8 min). C'est également déterminé par la combinaison temps-température pendant la cuisson ainsi que le type de produit. Des produits insuffisamment cuits ne sont pas acceptés. La valeur minimale $a_w$ pour la croissance de cellules *B. cereus* est 0,93 – mais la mie a en moyenne une $a_w$ de 0,95 à 0,97, donc théoriquement il y a bien une possibilité de développement *Bacillus cereus.* Cette croissance n'a pas été constatée, par contre celle de *Bacillus subtilis* se produit. Cette multiplication conduit à un pain filant à cause d'une viscosité de la structure de la mie. Le *B. subtilis* n'est cependant pas pathogène, cette multiplication conduit à une perte du produit. Pour ces raisons, le risque estimé est faible (F).

# 5. VUE D'ENSEMBLE PCC

| PCC | Dangers | Limite * | Disposition | Fréquence | Action corrective |
|---|---|---|---|---|---|
| PCC1 | Multiplication d'organismes pathogènes par une température trop haute lors de la réception des produits réfrigérés | < 7°C | Contrôle de la température à la réception<br>Transfert immédiat des produits vers l'entreposage afin que la chaîne du froid ne soit pas interrompue | A chaque livraison | Refus de la livraison si température trop haute |
| PCC2 | Multiplication d'organismes pathogènes par une température trop haute lors de la réception des produits à base d'oeufs | < 4°C | Contrôle de la température à la réception<br>Transfert immédiat des produits vers l'entreposage afin que la chaîne du froid ne soit pas interrompue | A chaque livraison | Refus de la livraison si température trop haute |
| PCC3 | Multiplication d'organismes pathogènes par une température trop haute lors de la réception des produits laitiers | < 7°C | Contrôle de la température à la réception<br>Transfert immédiat des produits vers l'entreposage afin que la chaîne du froid ne soit pas interrompue | A chaque livraison | Refus de la livraison si température trop haute |
| PCC4 | Multiplication d'organismes pathogènes par une température trop haute lors de la réception des produits à base de viande | < 4°C pour hachis – < 7°C autres | Contrôle de la température à la réception<br>Transfert immédiat des produits vers l'entreposage afin que la chaîne du froid ne soit pas interrompue | A chaque livraison | Refus de la livraison si température trop haute |
| PCC5 | Multiplication d'organismes pathogènes par une température trop haute lors de l'entreposage réfrigéré de produits, produits semi-finis ou finaux | < 7°C | Contrôle de la température à la réception<br>Transfert immédiat des produits vers l'entreposage afin que la chaîne du froid ne soit pas interrompue | Quotidienne | Détruire les produits si température trop haute |
| PCC6 | Multiplication de micro-organismes pathogènes suite à une température de conservation trop haute pendant l'entreposage congelé de produits, produits semi-finis ou finaux | < -18°C | Suivi journalier de la température des frigos<br>Les exigences du fournisseur en matière d'entreposage doivent être respectées. | Quotidienne | Si température du produit > -15°C,retravailler le produit endéans les 24 h, sinon détruire |
| PCC7 | Micro-organisme pathogènes survivent la cuisson | Min 70°C au cœur des produits | Contrôle du programme de cuisson afin de garantir un réchauffement suffisant<br>Le personnel est formé afin d'introduire la combinaison exacte | Par production | Adapter le programme de cuisson<br>Detruire le produit. |

| PCC | Dangers | Limite * | Disposition | Fréquence | Action corrective |
|---|---|---|---|---|---|
| | | cuits | | | |
| PCC8 | Multiplication microbienne des produits finis suite à une température trop élevée lors du transport des produits réfrigérés | < 7°C | Transport à 7°C ou plus bas. En cas de transport local, max. 10°C. | Par transport | Si des produits sont encore présents, les détruire |
| PCC9 | Température insuffisante lors du processus de cuisson de la crème pâtissière / la garniture au riz avec possibilité de développement d’organismes pathogènes dans les produits finis | Min. 75°C | Respectez les temps et la température de cuisson. (p.e. 75°C pendant 30 minutes).<br>Bien cuire.<br>Un contrôle de température est conseillé afin de vérifier si en pratique, on répond à cette valeur. | Par production | Adapter les temps de cuisson |
| PCC10 | Extermination insuffisante de micro-organismes pathogènes ne formant pas de spores (par exemple, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*) et qui sont présents dans le pain saucisse et snacks salés avec comme conséquence, un possible développement au sein du produit cuit. | Min. 2 minutes à 70°C | Suivi du programme de température de cuisson du four.<br>Contrôle sur la température au cœur des produits cuits au moment ou les produits quittent le four (>70°C) | Par production contrôler la température au cœur d’un pain saucisse.<br>A chaque fois à la cuisson d’un nouveau produit ou à la programmation d’un nouveau programme de cuisson. | Recuire ou détruire les produits insuffisamment cuits<br>Adapter le programme de cuisson et exécuter un contrôle de température des produits quittant le four |

* Si la limite est une température, il s’agit de la température du produit.

# 6. VUE D'ENSEMBLE PA

| PA | Dangers | Limite* | Disposition | Fréquence | Action corrective |
|---|---|---|---|---|---|
| PA1 | Multiplication d'organismes pathogènes par le dépassement de la date limite de consommation ou emballage abîmé | DCM | Controlez chaque semaine les produits périmés dans les frigos.<br>Eliminez les produits si la date limite de consommation est dépassée. N'utilisez jamais des produits périmés. | hebdomadai re | Elimination du produit |
| PA2 | Contamination des matières premières par des allergènes suite à l'utilisation de matériel non nettoyé lors de la pesée.<br>Présence de *Salmonella* dans des matières premières sensibles à la *Salmonella* | Absente | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières<br>Accord avec le fournisseur par lequel on exige un traitement des aliments de manière sécurisée et dans lequel on exige des résultats d'analyse. | Chaque livraison<br>Demande résultats d'analyse au moins 2 x par an | Déclarer impropre le produit |
| PA3 | Contamination croisée de matières premières par un entreposage non-hygiénique, par des emballages endommagés et/ou fort pollués | Absente | L'entrepôt et les matériaux sont propres et sont au moins nettoyés.<br>Contrôle des emballages et de l'hygiène dans l'entrepôt<br>Les emballages ouverts sont couverts de manière suffisante et placés dans l'entrepôt /frigo | Nettoyage hebdoma-daire et contrôle | Déclarer inapte<br>Adapter le plan de nettoyage<br>Nettoyage en cas de calamités |
| PA4 | Contamination de matières premières avec des allergènes lors de la pesée par une utilisation d'outils non nettoyés | Absente | Contrôle du programme de cuisson afin de garantir suffisamment de chaleur<br>Le personnel est formé pour introduire la combinaison exacte. | Continu | Adapter du schéma de nettoyage et la succession des produits |
| PA5 | Multiplication possible d'organismes pathogènes suite à une conservation trop longue de produits réfrigérés en dehors de la réfrigération. | Valeurs indicatives microbien-nes | Les produits doivent être retravaillés immédiatement ou placés sous réfrigération<br>Traitements successifs afin de minimiser le temps en dehors de la réfrigération | Continu | Détruire les produits si température >10°C |
| PA6 | Contamination croisée par des allergènes suite à un mélange d'ingrédients | Absente | Il y a suffisamment de mesures afin d'éviter la contamination croisée par des allergènes | Continu | Si les mesures ne sont pas suffisantes, il faut prévenir le consommateur via l'étiquette de la présence éventuelle de l'allergène |

| PA | Dangers | Limite* | Disposition | Fréquence | Action corrective |
|---|---|---|---|---|---|
| PA7 | Contamination par le couteau lors de l'incision, du piquage de la pâte | Absente | Attention et contrôle visuel par le personnel<br>Vérifier si tous les couteaux en circulation sont présents | En cas de perte d'un couteau | Bloquer les produits jusqu'au moment ou le couteau est retrouvé |
| PA8 | Formation d'acrylamide suite à une température de cuisson trop haute en combinaison avec des compositions de produits spécifiques contenant de grandes quantités de sucre | Abscence d'une coloration brune-noire | Les températures des fours sont adaptées de telle sorte que pour aucun des produits, il n'y ait de brûlures apparentes ou n'apparaisse une coloration brune-noire à la pâte cuite | Continu | Détruire les produits brûlés<br>Adapter le programme de cuisson |
| PA9 | Multiplication des micro-organismes pathogènes B. cereus et S. Aureus (post-contamination) pendant la période de refroidissement (température trop élevée, refroidissement trop lent) | Temps de passage de 65°C à 7°C < 2h | Gardez sous contrôle la température de l'environnement<br>Le temps de refroidissement doit être le plus court possible afin de contrôler une possible croissance de micro-organismes tels que le *B. cereus* ou *S. aureus* (post-contamination): les produits à réfrigérer doivent être à refroidis endéans les 2h à < 7°C. | A chaque production | Prévenir le responsable<br>Ne plus utiliser le produit lorsque la durée de refroidissement est trop longue |
| PA10 | Multiplication des micro-organismes pathogènes par la conservation trop longue | Entreposage FEFO | La quantité de produits semi-finis sensibles au niveau microbiologique doit être limitée, par exemple, préparer la crème pâtissière pour une utilisation le jour même.<br>Entreposage selon FEFO = ce qui sera périmé en premier lieu doit être utilisé d'abord. | Continu | Détruire les restes du produit |
| PA11 | Contamination par des micro-organismes pathogènes via le personnel et l'environnement pendant composition/décoration. | Valeurs indicatives microbien-nes | Nettoyez et désinfectez les appareils et les outils<br>Utilisez uniquement des produits semi-finis pour la pâtisserie fraîche qui ont été préparés le jour même de la fabrication (par exemple, crème fraîche, crème pâtissière) | Continu | Détruire le produit<br>Former le personel |
| PA12 | Contamination des produits finis par des micro-organismes pathogènes via le personnel pendant l'emballage. | Valeurs indicatives microbien-nes | Etant donné qu'il n'y a plus ensuite d'étape de processus qui pourrait éliminer le danger, il faut réaliser un contrôle additionnel pour que les directives en matière d'hygiène soient bien suivies (contrôle d'hygiène – mesures en cas de maladies) | A chaque production | Déclarer impropre le produit<br>Adapter la manière de travailler |

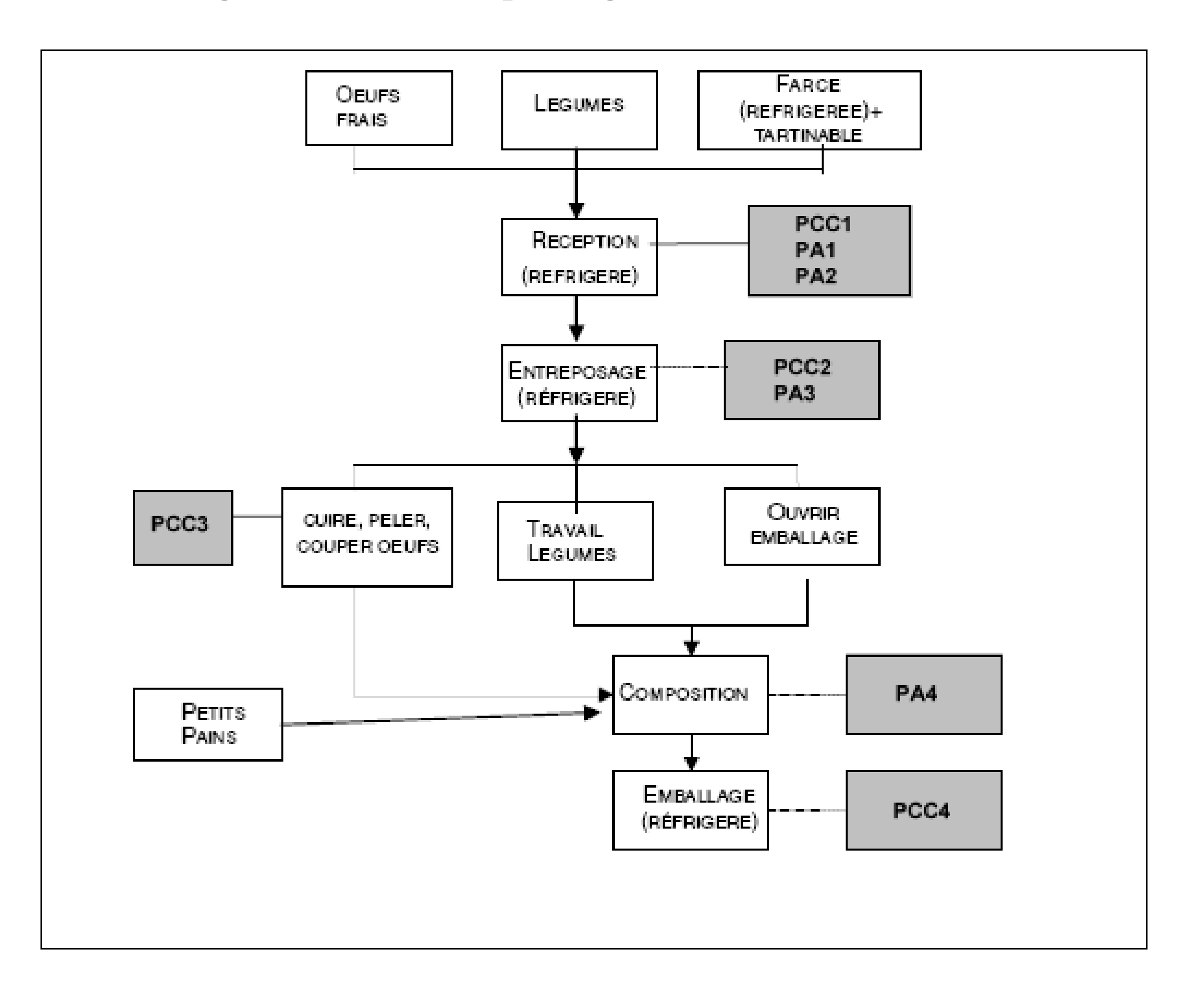
| PA | Dangers | Limite* | Disposition | Fréquence | Action corrective |
|---|---|---|---|---|---|
| PA13 | Contamination par le transport des produits non protégés (réfrigérés ou non réfrigérés ) | Matériel de transport adapté, sec et nettoyé | Suivi du programme de nettoyage<br>Contrôle de l’espace de chargement pour le transport | A chaque transport | Nettoyage de l’espace de chargement<br>Ne pas charger tant que le moyen de transport n’est pas jugé acceptable |
| PA14 | Contamination croisée par des organismes pathogènes ou allergènes via des douilles / sacs mal nettoyés | Valeurs indicatives microbien-nes<br>Absence d’allergènes | Il y a des instructions claires par rapport au remplissage des douilles/sacs et le nettoyage et la désinfection du matériel de travail | Continu | Déclarer impropre le produit<br>Adapter la manière de travailler<br>Former le personnel |
| PA15 | Contamination avec des germes pathogènes dont l’origine est la manière de battre la crème fraîche | Valeurs indicatives microbien-nes | Nettoyez et désinfectez les récipients<br>Ne mélanger jamais des restes anciens de crème et la crème fraîche | A chaque production | Déclarer impropre le produit<br>Adapter la manière de travailler<br>Former le personnel |
| PA16 | Contamination avec des organismes pathogènes lors de la conservation | Valeurs indicatives microbien-nes | Conserver les produits recouverts au réfrigérateur<br>Ne pas dépasser le temps de conservation (Partie III Tableau III) | Continu | Détruire les restes de produits |
| PA17 | Contamination par des particules de métal lors de l’ouverture de conserves | Absente | Attention et contrôle visuel par le personnel | Continu | Détruire le produit ou éliminer la contamination |
| PA18 | Contamination par des organismes pathogènes suite à une conservation trop longue en dehors de la réfrigération, avant cuisson/utilisation. | Valeurs indicatives microbien-nes | Travailler directement les produits ou les placer en réfrigération<br>Actions qui se suivent afin que le temps en dehors de la réfrigération soit le plus court possible. | Continu | Détruire le produit si temp. > 7°C |

* Si la limite est une température, il s’agit de la température du produit.

# *PARTIE IV-E – ACTIVITES SUPPLÉMENTAIRES*

# 1. PAINS GARNIS

## 1.1. Diagrammes de flux pains garnis




## 1.2. Dangers spécifiques pains garnis

### 1.2.1. Matières premières

Les pains garnis proposés sont frais du jour.
Les matières premières possibles (farce) sont (liste non limitative): légumes (salade, carotte, tomate, concombre, …) livrés frais ou coupés (produits de 4ème gamme), œufs frais, sauces froides (mayonnaise, ketchup, ..), beurre, charcuterie (filet américain, jambon cuit, jambon cru, …), fromage, poisson, salades de poisson et de crustacés, …

## 1.2.2. <u>Etapes du processus</u>

Explication des codes utilisés = Prob x Grav = Risque est donnée dans partie IV-D

| | | | **RISQUE** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Réception (réfrigérée) de la farce ainsi que du beurre et des produits à base de beurre (2) | Présence de germes pathogènes en général | Mi | F | E | 3 | PA1 | Accord avec le fournisseur exigeant un traitement sécurisé des aliments (HACCP)<br>Régulièrement on évalue le fournisseur. |
| | Présence d'allergènes (1) suite à une contamination croisée pendant le processus de fabrication du fournisseur | C | M | M | 3 | PA2 | Demander les spécifications des produits, mention des allergènes sur l'étiquette. |
| | Germes pathogènes dans des préparations de viande fraîches notamment la viande hachée et le filet américain. | Mi | E | M | 4 | PCC1 | Régulièrement on demande des rapports d'analyse.<br>Pour la viande hachée et le filet américain: évaluation visuelle de la fraîcheur du produit (couleur) |
| <u>(1) présence d'allergènes au sein des ingrédients destinés aux pains garnis</u><br>Il y a une grande variété en matière de farces préparées pour les pains garnis. La composition est également très variable. Ainsi dans certaines salades par exemple (salade de viande, de crabe), on peut ou pas utiliser des œufs, ou de la farine de blé, … Il est important d'apporter une attention toute particulière au caractère allergène des ingrédients et de s'informer suffisamment de leur présence ou non auprès des fournisseurs. Pour plus d'informations, on se réfère à la partie IV-B de ce guide. | | | | | | | |
| (2) Le beurre est sensible à la contamination microbienne via le lait utilisé comme matière première. Entre autres, il y a une apparition possible de *Listeria monocytogenes* et de *Salmonella*. On exige une absence totale dans 25 grammes. | | | | | | | |
| Entreposage garniture réfrigéré | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une température de conservation trop élevée ou un dépassement de la date de conservation (surtout les préparations de viande fraîches) | Mi | M | G | 4 | PCC2 | Contrôle à la réception de la date de conservation et de la température.<br>Pour les températures de réception et de stockage, voir Tableau III de la Partie III de ce guide |
| | Développement de micro-organismes pathogènes suite à un dépassement de la date de validité | Mi | F | M | 3 | PA3 | Les entrepôts sont contrôlés hebdomadairement au niveau du DCM, des emballages et d'hygiène<br>Le stockage se passe de la manière FIFO (correction si nécessaire)<br>Contrôle de la DCM avant la préparation |
| | Contamination par un environnement non hygiénique | Mi,PH,C | F | M | 2 | | L'entrepôt et le matériel sont propres et sont nettoyés régulièrement. |
| | Contamination par un emballage endommagé, pollué et/ou ouvert | Mi,PH,C | F | M | 2 | | Les entrepôts sont contrôlés toutes les semaines au niveau du DCM, des emballages et de l'hygiène |
| Réception légumes frais et/ou coupés | Présence de pesticides | C | F | M | 2 | | Vérifier l'absence de moisissure visible et d'impuretés sur les légumes frais. Laver suffisamment avec de l'eau potable. |

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| | Présence de micro-organismes pathogènes | M | F | M | 2 | | Contrôler la date de conservation des légumes coupés emballés (4ème gamme).<br>Contrôle visuel à la réception. |
| Ouverture des emballages | Contamination physique par l'environnement, des restes d'emballages | M,PH | F | M | 2 | | Attention et contrôle visuel par le personnel |
| | Contamination croisée entre produit et matériel | Mi | F | M | 2 | | Les déchets sont repris dans des bacs prévus à cet effet |
| | | | | | | | |
| Cuire, peller et couper les œufs (*) | Post-contamination avec des micro-organismes pathogènes (*Salmonella*) | Mi | E | M | 4 | PCC3 | Hygiène personnelle<br>Evitez le contact entre les œufs cuits et les œufs frais.<br>Effectuez les traitements avec des œufs frais de manière séparée tant dans le temps qu'au niveau de la surface de travail. Respectez la fréquence de désinfection des surfaces de travail. |
| (*) remarque<br>Les œufs frais représentent une source de contamination par *Salmonella* et doivent être considérés comme un produit critique. Les mesures à prendre sont orientées non seulement sur la prévention de la contamination des autres matières premières/ingrédients par les œufs, mais également sur la prévention d'une post-contamination des œufs cuits par contact par des œufs frais. | | | | | Pour plus d'infos en matière de traitement des œufs, voir annexe 2. | | |
| Laver et couper les légumes | Contamination avec des micro-organismes par des récipients pollués, de l'eau sale, un contact avec des légumes ou fruits non lavés, manque d'hygiène | Mi | F | M | 2 | | Mesures d'hygiène générales, récipients propres, eau potable, séparation de légumes lavés et non lavés. |
| Couper, tartiner et garnir les pains | Contamination par les récipients et un environnement non hygiénique | M | F | M | 2 | | Mesures d'hygiène générales, récipients propres, eau potable, séparation de légumes lavés et non lavés. |
| | Contamination avec des allergènes suite à l'utilisation de matériel pollué | A | M | E | 3 | PA4 | Pour chaque type de garniture, utilisez une autre cuillère, fourchette ou un autre couteau.<br>Evitez le mélange de produits. |
| Emballage temporaire précédent la vente | Contamination par le personnel<br>Contamination par l'emballage | Mi<br>Mi | F<br>F | M<br>M | 2<br>2 | | Hygiène personnelle du personnel<br>Utilisez du matériel d'emballage adapté à un emballage immédiat. |
| Conservation des pains garnis | Développement de micro-organismes suite à une température trop élevée ou une conservation trop longue | Mi | M | E | 4 | PCC4 | Après préparation, entreposer de manière réfrigérée dans les 15 min.<br>De préférence, préparation juste avant la vente, en cas de manque de temps, un temps de conservation de max 2 heures est recommandé<br>Les pains garnis non vendus doivent être détruits (par ex. l'après-midi) |

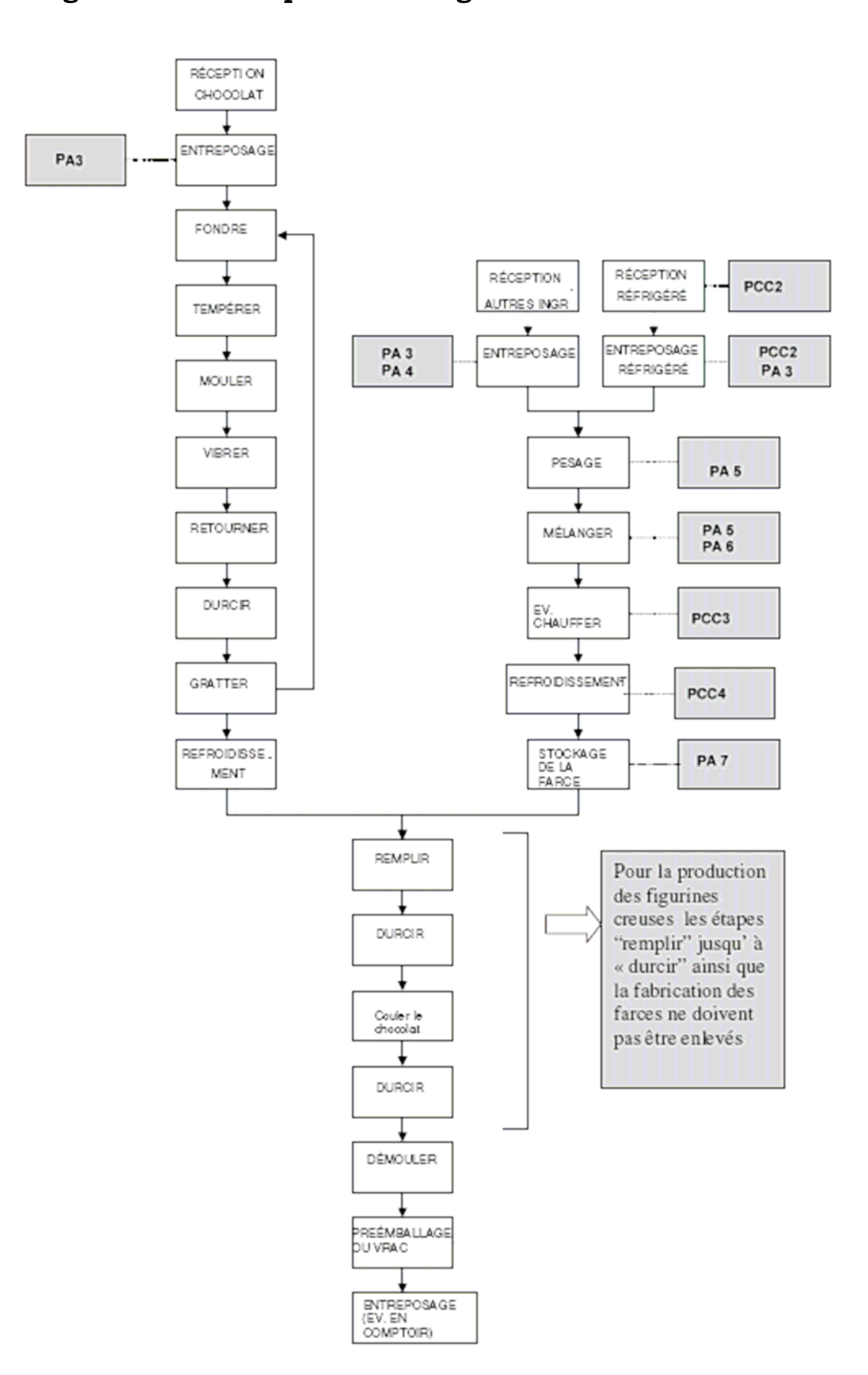
## 1.2.3. Aperçu des points critiques et points d'attention lors de la préparation des pains garnis

| PCC | Danger | Limite | Mesures | Fréquence | Actions correctives |
|---|---|---|---|---|---|
| PCC1 | Germes pathogènes au sein des préparations de viande, notamment la viande hachée et le filet américain | Voir tableau III de la Partie III | Régulièrement, on demande les rapports d'analyse<br>Pour la viande hachée et le filet américain: évaluation visuelle de la fraîcheur du produit (couleur)<br>Contrôle de la température des produits | A chaque réception | Refus des produits |
| PCC2 | Développement de micro-organismes pathogènes à une température trop élevée lors du stockage | Voir tableau III de la Partie III | Après livraison, placez les produits dans les 15 minutes au réfrigérateur. Réduisez au minimum le temps passé en dehors du réfrigérateur. Replacer au réfrigérateur dès que possible après utilisation.<br>Contrôlez la température des réfrigérateurs et des produits livrés. | Continu<br><br>Contrôle quotidien de la température du réfrigérateur | En cas de dépassement, au cœur du produit, de la température maximum acceptée, détruire ceux-ci |
| PCC3 | Post-contamination d'œufs cuits avec des micro-organismes pathogènes, contamination avec de la *Salmonella* | absent | Evitez le contact entre les œufs cuits et les œufs frais.<br>Effectuez les traitements avec des œufs frais de manière séparée tant dans le temps qu'au niveau de la surface de travail. Nettoyez tout le matériel après utilisation. Lavez vous les mains après le traitement d'œufs frais.<br>Respectez la fréquence de désinfection pour les surfaces de travail. | Continu | Lorsque, pour n'importe quelle raison, des œufs frais entrent en contact avec des produits finis, ceux-ci doivent immédiatement être détruits. |
| PCC4 | Développement de micro-organismes pathogènes à une température trop élevée ou une conservation des pains garnis trop longue | absent | Les pains doivent être mis dans les 15 min. dans le comptoir réfrigéré (ou réfrigérateur). Ils ne sont présentés que peu avant la vente. Une durée de vie maximale de 2 heures est conseillée. | Continu | Après la période de vente, détruisez les pains garnis invendus |

| PCC | Danger | Limite | Mesures | Fréquence | Actions correctives |
|---|---|---|---|---|---|
| PA1 | Présence de germes pathogènes, en particulier pour des garnitures réfrigérées, incluant les produits à base de beurre<br>Présence de micro-organismes pathogènes | Valeurs de référence microbiologiques | Accord avec les fournisseurs exigeant un traitement sécurisé des aliments (HACCP)<br>Evaluation régulière des fournisseurs | A chaque livraison<br><br>Evaluation une fois par an | Plainte<br>Changement de fournisseur |
| PA2 | Présence d'allergènes au sein de produits achetés | Etiqueté si présence | Pour chaque ingrédient, il faut avoir une fiche technique ou une description complète de la composition du produit afin de savoir quels allergènes sont présents dans quels produits. Consultez la liste des allergènes. | A chaque livraison | Demandez la fiche de fabrication auprès de votre fournisseur |
| PA3 | Développement de micro-organismes pathogènes par le dépassement de la date de conservation | A consommer avant péremption | Contrôle hebdomadaire de l'espace de stockage, des emballages et de l'hygiène au niveau DCM<br>Le stockage se passe selon FIFO (correction si nécessaire)<br>Contrôle de la DCM pour la préparation | Hebdomadaire<br><br>Quotidienne | Détruisez les produits expirés |
| PA4 | Contamination croisée par des allergènes lors de la préparation des pains: par exemple, morceaux d'œufs cuits au sein d'une salade de crevettes sans œufs | Absent | Pour chaque type de garniture, utiliser un autre couteau ou une autre cuillère. Séparez les produits. | Continu | Chaque présence d'allergènes doit être mentionnée au consommateur |

# 2. TRAVAIL DU CHOCOLAT

## 2.1. Diagramme de flux pralines et figurines creuses



## 2.2. Dangers spécifiques pour le travail du chocolat

### 2.2.1. Matières premières

Chaque boulangerie doit avoir un inventaire de toutes les matières premières utilisées. Pour chaque matière première, une spécification de matière première doit être présente avec mention de la composition (dans l'ordre d'importance exprimé en pourcentage), des allergènes présents, des valeurs limites concernant les dangers microbiologiques, chimiques et/ou rencontrés en boulangerie (voir GABP - Partie II). Demandez ces spécifications de matières premières à votre fournisseur.

Egalement pour le matériel d'emballage utilisé, il faut disposer d'une spécification qui prouve que le matériel d'emballage convient pour l'utilisation propre au produit en boulangerie. Voir également: Note concernant: Déclaration de correspondance – étiquetage du matériel et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires (www.AFSCA.be).

Les matières premières possibles pour le travail du chocolat (liste non limitative): chocolat dur/liquide, noix, garniture à la crème, liqueur, crème fraîche, sucre, massepain, beurre, œufs, …

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Matières premières critiques traitées à la chaleur<br>- chocolat (dur ou liquide), cacao, produits chocolatés (1)<br>- produits à base d’œufs pasteurisés<br>- noix blanchies, grillées<br>- produits laitiers pasteurisés (crème, beurre) | *Salmonella* | Mi | M (2) | M | 3 | PA1 | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières<br>Accord avec le fournisseur dans lequel on exige de traiter les aliments de manière sécurisée et dans lequel des normes microbiologiques sont établies. |
| (1) Les noix de cacao sont des matières premières critiques en matière de *Salmonella*. Si lors de la fabrication, le chocolat subit un réchauffement insuffisant, il y a un risque réel qu’il y ait des *Salmonella* présentes au sein du chocolat acheté. | | | | | | | |
| (2) Pour les matières premières qui ont déjà été réchauffés avant la livraison, mais qui ne subiront plus de réchauffement ultérieurement dans le processus, et qui peuvent contenir des *Salmonella*, la probabilité peut être considérée comme moyenne à condition que le processus se déroule de manière contrôlée. | | | | | | | |
| Matières premières critiques non réchauffées:<br>- noix non grillées<br>- coco râpé<br>- fruits secs<br>- épices, herbes<br>- œufs crus, lait cru | *Salmonella* | Mi | E | M | 4 | PCC1 (3) | La mesure de gestion importante réside dans la sélection des matières premières. Là où il y a le choix, il faut choisir des produits qui ont déjà subi un traitement thermique.<br>**Les œufs crus et noix non traitées ne peuvent pas être utilisés au sein de produits qui ne sont pas suffisamment réchauffés. Pour cette application, il faut utiliser des produits à base d’œufs pasteurisés, et des noix blanchies/ grillées.** |
| (3) Les matières premières qui n’ont pas subies de réchauffement, et qui ne subiront plus de réchauffement plus loin dans le processus, doivent être considérées comme critique *Salmonella* et la réception de telles matières doit être considéré comme un PCC | | | | | | | |
| Matières premières qui seraient porteuses de *L. monocytogenes* et qui ne subissent pas de réchauffement pendant le processus, par exemple: produits à base d’oeufs, produits laitiers (crème, beurre) comme ingrédients pour la farce de pralines | *Listeria monocytogenes* | Mi | F | E | 3 | PA2 | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières<br>Accord avec le fournisseur dans lequel on exige de traiter les aliments de manière sécurisée et dans lequel des normes microbiologiques sont établies.<br>On demande les résultats d’analyse |

## 2.2.2. Etapes du processus

### 2.2.2.1. *Réception et entreposage*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Chocolat liquide (containers) | Présence d'humidité provoquant la multiplication des germes présents | Mi | F | M | 2 | | Lors du nettoyage, il faut veiller à ce que les containers soient parfaitement secs<br>Conception hygiénique des containers: pas de risques de formation de condensation |
| | Pollution par des particules étrangères venant de l'environnement | PH | F | M | 2 | | Les containers sont maintenus fermés<br>Présence de tamis/ filtres lors du transfert par pompage |
| Chocolat dur | Formation de condensation à l'entreposage | Mi | F | M | 2 | | Entreposage dans un emballage clos<br>A l'abri de l'humidité et des variations de températures |
| Produits réfrigérés (œuf, crème, beurre) | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une température de réception et/ou de stockage trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC2 | Contrôlez la température à la réception. Pour les normes de température, voir Tableau II de la Partie III.<br>Contrôlez quotidiennement la température du réfrigérateur. |
| | Développement de micro-organismes pathogènes suite à un dépassement de la date de conservation | Mi | F | E | 3 | PA3 | Contrôlez toutes les semaines les produits périmés dans les réfrigérateurs. Eliminez les produits lorsque la date de conservation est dépassée. |
| Stockage de matières additionnelles (additifs, noix, …) | Contamination croisée d'autres matières premières avec des allergènes | A | F | E | 3 | PA4 | Gardez séparé les produits contenant des allergènes et les autres ingrédients, attention particulière aux noix (amandes, arachide, crème de noisettes, poudre de lait…) |

### 2.2.2.2. Fonte

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Fonte du Chocolat dur | Présence d'humidité provoquant la multiplication des germes présents | M | F | M | 2 | | Nettoyage à l'eau réduit à un minimum.<br>Lors du nettoyage, il faut toujours veiller à sécher parfaitement les appareils.<br>La formation de condensation doit être évitée par la gestion de la température de l'environnement |
| | Pollution par des particules étrangères venant de l'environnement | PH | F | M | 2 | | Couvrir les chaudrons et les casseroles<br>Contrôle visuel (continu) pendant la fonte, le travail, le remplissage des formes<br>Hygiène personnelle, ordre et propreté |

### 2.2.2.3. Tempérer / tabler

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Chocolat fondu | Présence d'humidité provoquant la multiplication des germes présents | M | F | M | 2 | | Lors du nettoyage, il faut toujours veiller à ce que les tempereuses et les tables soient parfaitement sèches<br>Eviter la formation de condensation suite à des différences de températures entre le chocolat et l'environnement. Le suivi régulier de la température environnementale est important à ce niveau (gestion de la température). |
| | Pollution par des particules étrangères venant de l'environnement | PH | F | M | 2 | | Travailler uniquement sur une table de travail nette et dans des récipients propres.<br>Hygiène personnelle, ordre et propreté<br>Contrôle visuel pendant le traitement |
| | Contamination additionnelle microbienne | M | F | M | 2 | | Nettoyage de la table avant utilisation<br>Entreposer le matériel soigneusement |

| ETAPE DU PROCESSUS | DANGERS POSSIBLES | TYPE | RISQUE<br>PROB | GRAV | RISQUE | | MESURE DE GESTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | via la table et le matériel | | | | | | Utilisez des récipients propres<br>Eviter la contamination croisée en suivant l'ordre des produits |
| | Contamination additionnelle via le personnel | M | F | M | 2 | | Respecter les règles d'hygiène personnelle. |

### 2.2.2.4. *Moulage – Tremblement – Retournement - Durcissement*

| ETAPE DU PROCESSUS | DANGERS POSSIBLES | TYPE | RISQUE<br>PROB | GRAV | RISQUE | | MESURE DE GESTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Formes des moules | Présence d'humidité dans les moules provoquant la multiplication des germes présents | M | F | M | 2 | | Les moules sont entreposés dans un local sec<br>Lors du nettoyage à l'eau, il faut veiller à ce que les moules soient complètement secs lors de l'utilisation. Le risque est cependant limité étant donné que le chocolat réside peu de temps dans les moules. |
| | Pollution par des corps étrangers dans les moules | PH | F | M | 2 | | Les moules sont entreposés dans un local propre (retournés)<br>Les moules endommagés sont éliminés |

### 2.2.2.5. *Grattage – Chocolat retravaillé*

| ETAPE DU PROCESSUS | DANGERS POSSIBLES | TYPE | RISQUE<br>PROB | GRAV | RISQUE | | MESURE DE GESTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rework | Contamination microbienne du chocolat dans le bain de fonte via chocolat retravaillé | M | F | M | 2 | | Collecter le chocolat retravaillé dans des récipients propres et les couvrir<br>Limiter le chocolat retravaillé à un certain pourcentage du volume de chocolat dans le bain de fonte |
| | Pollution par des particules | PH | F | M | 2 | | Collecter le chocolat retravaillé dans des récipients propres et les couvrir |

| ETAPE DU PROCESSUS | DANGERS POSSIBLES | TYPE | RISQUE<br>PROB | GRAV | RISQUE | | MESURE DE GESTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | étrangères venant de l'environnement | | | | | | Hygiène personnelle, ordre et propreté |

### 2.2.2.6. *Refroidissement*

| ETAPE DU PROCESSUS | DANGERS POSSIBLES | TYPE | RISQUE<br>PROB | GRAV | RISQUE | | MESURE DE GESTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coupes en forme | Présence de condensation sur le chocolat suite à un local de refroidissement trop humide provoquant la multiplication des germes présents | Mi | F | M | 2 | | Suivi de la température environnementale et év. HR (max. 60%)<br>Contrôle visuel<br>Combattre la contamination croisée en n'entreposant pas, par exemple, le œufs dans l'environnement immédiat du chocolat |
| | Contamination microbienne additionnelle via l'air | Mi | F | M | 2 | | Reprendre le local de réfrigération dans le plan de nettoyage<br>Si ventilation, aspiration d'air propre et nettoyage régulier du ventilateur |

### 2.2.2.7. *Production (pesage, mélange et réchauffement) et conservation, de la garniture*

| ETAPE DU PROCESSUS | DANGERS POSSIBLES | TYPE | RISQUE<br>PROB | GRAV | RISQUE | | MESURE DE GESTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fabrication de la garniture | Elimination insuffisante des organismes pathogènes végétaux tels que la *Salmonella* dans, entre autres, les noix, les œufs frais | Mi | E | E | 4 | PCC3 | Utilisez uniquement des noix grillées et des œufs pasteurisés pour la préparation de garnitures ne nécessitant pas de réchauffement. Utilisez uniquement des noix grillées afin d'éviter la contamination croisée.<br>Pour les garnitures qui subissent un réchauffement et qui contiennent du |

| | | | **RISQUE** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| | | | | | | | lait et des œufs, le temps et la température de cuisson doivent être suffisants (min 15 sec à min 72°C pour la pasteurisation). Pendant le traitement, mesurez la température. |
| | Développement d’organismes pathogènes formant des spores (par exemple, *B. cereus*) lors d’un refroidissement trop lent | Mi | M | E | 4 | PCC4 | Contrôle de la température et du temps lors du refroidissement<br>Le temps durant lequel le produit se trouve à une température comprise entre 10° et 65°C, doit être limité. La règle générale est que ce temps doit être limité à 2 h ou que le temps (en heures) x la température < 50. |
| Mélanger | Contamination avec des allergènes (par exemple, arachide, amande, lait en poudre). | A | F | E | 3 | PA5 | Utilisez du matériel propre pour la pesée, et le mélange des garnitures.<br>Pour les ingrédients à risque (pelle à noix, pelle pour le praliné) utilisez du matériel réservé à cet effet.<br>Nettoyez soigneusement après utilisation. |
| Mélanger | Dévéloppement de germes de pathogènes ou des levures suite à une activité d’eau trop élevée | Mi | F | E | 3 | PA6 | Il faut respecter la formulation de préparation des garnitures (sucre ou/et d’alcool ajouté) important pour l’empêchement du développement des micro-organismes (4) |
| (4) Les pralines sont des produits conservés sous conditions non réfrigérés. La composition des garnitures doit empêcher :<br>- le développement des germes pathogènes et formation des toxines : (activité d’eau) aw < 0,85 empêche développement de S. aureus, aw < 0,85 empêche formation de toxine par S. aureus, l’addition de l’alcool aussi empêche le développement des pathogènes:<br>- le développement des levures osmophyls : aw < 0,60<br>Si l’ activité d’éau (aw) se trouve entre 0,85 et 0,60 il y a une possibilité pour le développement des levures (osmophyl) | | | | | | | |
| Conservation de la farce | Développement de germes pathogènes suite à une post-contamination | Mi | F | E | 3 | PA7 | Conservez les restes des garnitures recouverte (par exemple, aluminium), ne mélangez JAMAIS des restes avec de la garniture fraîche. |

Attention: S’il n’y a pas assez de moyens pour contrer la contamination croisée, il faut partir de matières premières ayant déjà été chauffées ou dont les germes ont été éliminés, même si dans son propre processus il y a encore une étape de réchauffement.

### *2.2.2.8. Remplissage de coquilles moulées*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Remplissage de coquilles moulées | Une activité de l'eau trop élevée de la garniture provoquant la multiplication de micro-organismes ou de levures | Mi | F | M | 2 | | La recette est telle qu'on obtient une activité au niveau de l'eau suffisamment basse<br>Ev. ajout d'alcool |
| | Contamination microbienne par des appareils et le personnel | Mi | F | M | 2 | | Nettoyage et désinfection selon le planning<br>Observation stricte des règles d'hygiène personnelle |
| | Pollution avec des corps étrangers venant de l'environnement, des appareils, du personnel | PH | F | M | 2 | | Entretien préventif du mélangeur et de l'appareil de remplissage<br>Hygiène personnelle, ordre et propreté |
| | Contamination croisée par un ingrédient allergène, principalement: noix, arachides, lait, œufs | A | F | M | 2 | | Gestion des allergènes |

### *2.2.2.9. Durcissement & Nappage*

→ Pour le durcissement: voir analyse de risque refroidissement;
→ Pour le nappage: voir analyse de risque tempérer

### *2.2.2.10. Démoulage – (pré-)emballage*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Démoulage | Contamination microbienne | Mi | F | M | 2 | | Respecter les règles d'hygiène personnelle |

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| (pré-)emballage | additionnelle via les mains lors du démoulage et l'emballage manuel | | | | | | |
| | Contamination microbienne additionnelle à cause des récipients et le matériel d'emballage | Mi | F | M | 2 | | Le matériel d'emballage ouvert doit toujours être couvert et entreposé de manière hygiénique<br>Entreposer les récipients dans une zone propre et couvrir le bac supérieur<br>Nettoyage des récipients<br>Utiliser une feuille intercalaire<br>Matériel d'emballage adapté au chocolat |

### 2.2.2.11. *Entreposage*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Entreposage de produits non emballés | La formation de condensation sur le chocolat par un entreposage dans une ambiance trop humide permet la multiplication des germes présents | Mi | F | M | 2 | | Conserver dans un local sec et propre<br>Ev. mesurer le degré d'humidité<br>Mesurer la température<br>Contrôle visuel des pralines au niveau de la formation de la condensation |
| | Post-contamination par des micro-organismes pathogènes | Mi | F | M | 2 | | Hygiène personnelle lors de la manipulation.<br>Protégez les produits de la post-contamination. |
| | Développement de micro-organismes pathogènes par une température trop élevée | Mi | F | E | 3 | PA8 | Conservez les pralines à base de crème de manière réfrigérée |
| | Développement de micro-organismes pathogènes par une trop longue conservation | Mi | F | E | 3 | PA9 | Ne conservez pas les pralines à base de crème plus de 3 semaines. |

## 2.3. PCC et PA spécifiques pour le travail du chocolat

| PCC/PA | Danger | Limite | Mesures | Fréquence | Actions correctives |
|---|---|---|---|---|---|
| PCC1 | Présence et développement de *Salmonella* dans des matières premières critiques | Absent | N'utilisez **pas** de matières premières critiques pouvant contenir des *Salmonella* tels que des œufs crus, des noix non cuites pour des produits qui ne subiront plus de réchauffement | - | - |
| PCC2 | Développement de germes pathogènes possibles suite à une température trop élevée à la réception et/ou pendant le stockage | Voir Tableau III de la Partie III | Contrôlez la température à la réception<br>Pour les normes de température voir le Tableau II de la Partie III.<br>Contrôlez quotidiennement la température du réfrigérateur | A chaque réception<br>Frigos, quotidiennement | Refus des produits<br><br>Détruire si température au cœur varie de plus de 3°C |
| PCC3 | Développement de micro-organismes pathogènes au sein de garnitures non chauffées ou insuffisamment réchauffées | Absent | Utilisez uniquement des noix réchauffées et des œufs pasteurisés pour la préparation de garnitures qui ne subissent plus de réchauffement. Utilisez uniquement des noix grillées afin d'éviter la contamination croisée. Pour les garnitures subissant un réchauffement, le temps de réchauffement doit être suffisamment long (par exemple, min 15 sec à min 72°C pour une pasteurisation suffisante). Mesurez régulièrement la température. | A chaque production | Ne pas accepter, ne pas utiliser<br><br>Adapter la méthode de travail de telle sorte que la température souhaitée soit atteinte |
| PCC4 | Développement de micro-organismes pathogènes – post-contamination suite à un refroidissement trop lent des garnitures réchauffées | Temps de refroidissement entre 7°C et 65°C < 2h | Suivi du temps d'encours et de la température selon les temps de refroidissement et d'attente prévus | A chaque production | Prévenir le responsable<br>Ne plus utiliser le produit lorsque le temps d'attente est trop long<br>Si insuffisamment refroidit, répartir les produits dans des récipients plus petits |

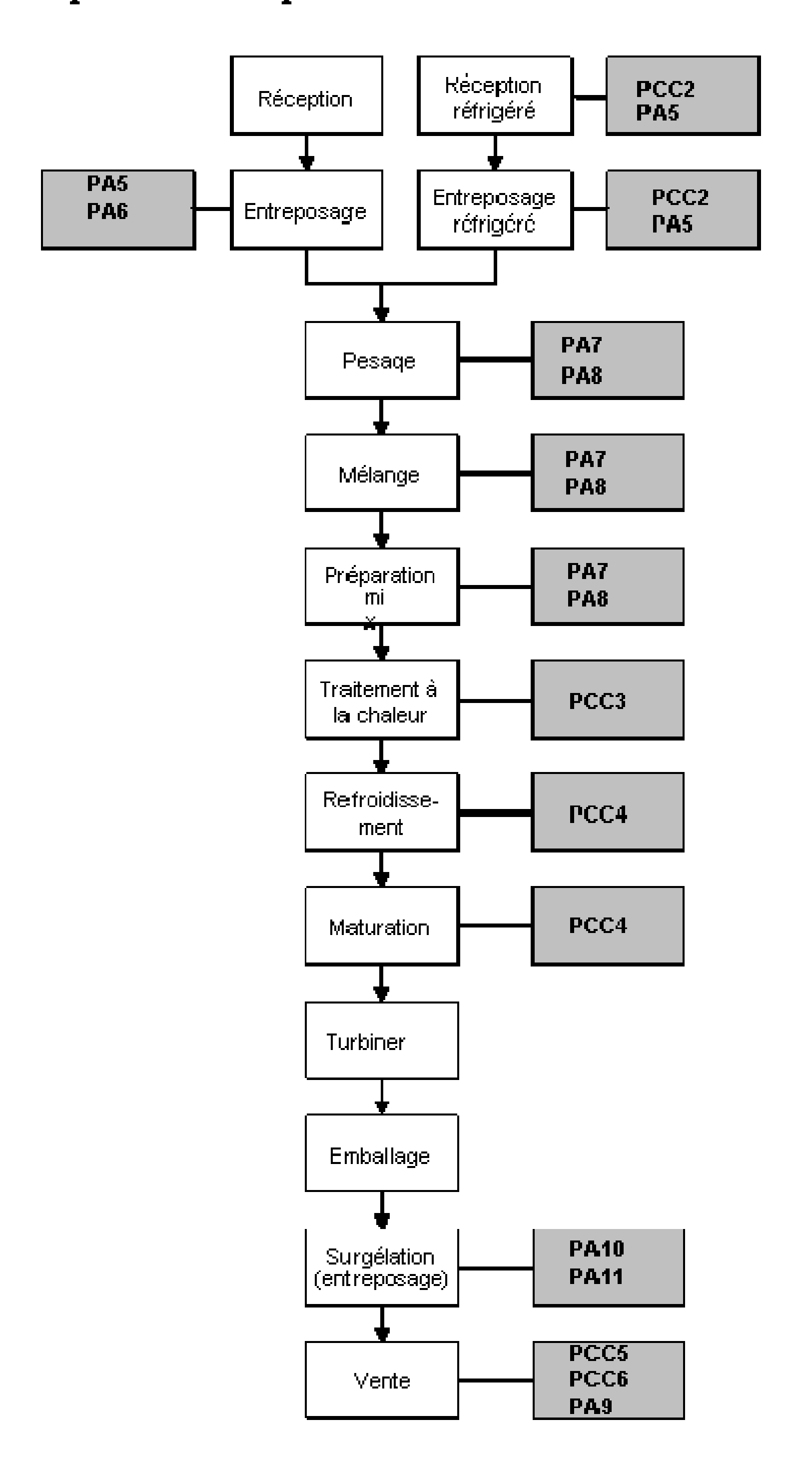
| PCC/PA | Danger | Limite | Mesures | Fréquence | Actions correctives |
|---|---|---|---|---|---|
| PA1 | Présence de *Salmonella* dans des produits critiques à base de *Salmonella* | Absent | Garantie du fournisseur par la spécification des matières premières<br>Accord avec le fournisseur dans lequel est exigé de travailler de manière sécurisée avec les aliments<br>Les résultats d'analyse sont demandés | A chaque réception<br>Demander les résultats d'analyse au moins 2x/an | Déclarer impropre le produit |
| PA2 | Présence de *L. monocytogenes* dans par exemple les produits à base d'œufs, les produits laitiers (crème, beurre) utilisés comme ingrédients pour la farce des pralines (sans réchauffement ultérieur) | Absent | Garantie du fournisseur par la spécification des matières premières<br>Accord avec le fournisseur dans lequel est exigé de travailler de manière sécurisée avec les aliments<br>Les résultats d'analyse sont demandés | A chaque réception<br>Demander les résultats d'analyse au moins 2x/an | Déclarer impropre le produit |
| PA3 | Développement de micro-organismes pathogènes à cause des produits périmés | DCM | Contrôlez toutes les semaines les réfrigérateurs sur les produits périmés.<br>Eliminez les produits si la date limite de consommation est dépassée.<br>N'utilisez jamais de produits périmés | Hebdomadaire | Eliminez les produits périmés |
| PA4 | Contamination croisée d'autres matières premières avec des allergènes | Absent | Gardez les produits qui contiennent des allergènes séparés des autres ingrédients.<br>Fermez suffisamment les emballages. Une attention particulière doit être portée aux noix (amandes, cacahuètes, crème de noisettes, poudres de lait, …)<br>Contrôlez les spécifications des produits sur la présence des allergènes mentionnés | Continu | Eliminez les produits mélangés accidentellement |
| PA5 | Contamination avec des allergènes (par exemple, cacahuètes, amandes, poudre de lait) lors de la pesée et du mélange | Absent | Utilisez du matériel propre pour la pesée et le mélange des garnitures. Pour le matériel à risque (pelle à noix, pelle pour le praliné) utilisez du matériel réservé à cet effet. | A chaque production | Si des ingrédients allergènes sont présents, il faut les mentionner sur l'emballage ou fournir l'information lors de la vente dans le magasin.<br>Si, malgré les mesures prises, il existe un risque de contamination non désirée, le client doit en être avisé. |

| PCC/PA | Danger | Limite | Mesures | Fréquence | Actions correctives |
|---|---|---|---|---|---|
| PA6 | Développement de germes de pathogènes ou des levures suite à une activité d'eau trop élevée | Valeurs de référence microbiennes | Il faut respecter la formulation de préparation des garnitures (sucre ou/et d'alcool ajouté) important pour l'empêchement du développement des micro-organismes (4) | Continu | Détruire |
| PA7 | Développement de germes pathogènes suite à une contamination croisée | Valeurs de référence microbiennes | Conservez les restes des garnitures de manière couverte (par exemple, film de protection), ne mélangez JAMAIS les restes avec de la garniture fraîche. | Continu | Détruire |

# 3. PREPARATION DE GLACE DE CONSOMMATION

Lorsqu'on prépare la glace de consommation, on distingue la préparation de glace sur base d'ingrédients séparés, et la préparation de soft-ice, sur base de poudres ou de pâtes qui doivent être mélangées à du lait et/ou de l'eau. En ce qui concerne la glace tendre, la distribution est effectuée par une machine à soft-ice.

## 3.1. Diagramme de flux préparation de glace de consommation avec des matières premières séparées



## 3.2. Diagramme de flux – Préparation avec du mix de soft-ice

PA1
PA4
PA6
Réception
Mix de glaces
Réception
lait/eau
PA1
PA6
PA5
PA 6
Stockage mix
Stockage
lait/eau
PA5
PA6
Pesage
PA7
PA8
Mélange
PA7
PA8
Mûrissement
PCC4
Emballage
Machine à glace
tendre
PCC4
PCC8
PCC4
PA10
PA11
Surgélation
(stockage)
PCC
7
Vente
Vente
PCC7
PCC8

## 3.3. Mesures spécifiques pour la préparation de glace de consommation et soft-ice

### 3.3.1. Matières premières

Chaque boulangerie doit avoir un inventaire de toutes les matières premières utilisées.

Pour chaque matière première, une spécification de matière première doit être présente avec la mention des ingrédients (dans l'ordre d'importance exprimé en pourcentage), des allergènes présents, des valeurs limites concernant les dangers microbiologiques, chimiques et/ou physiques rencontrés en boulangerie. (voir GABP - Partie II). Demandez ces spécifications de matières premières à votre fournisseur.

Les opérateurs qui réfèrent à ce guide ne peuvent pas utiliser du lait cru dans le cadre de la production de glaces.

Il faut qu'il y ait également une spécification du matériel d'emballage qui indique si le matériel d'emballage est adapté à l'utilisation escomptée au sein de la boulangerie. Voir également : Note concernant la Déclaration de conformité – étiquetage du matériel et des objets destinés à rentrer en contact avec les denrées alimentaires (www.AFSCA.be).

#### *3.3.1.1. Production de glace de consommation*

Les matières premières possibles pour la préparation de glace: mix pour la glace, lait (cru), eau, aromatisants, sucre, crème, œufs, …
Les ingrédients sont mélangés et le mélange est réchauffé à une température de min 75°C pendant 15 secondes. Plus haute est la température, plus courte doit être la période de réchauffement (85°C pendant 10 secondes). Par la suite, la glace est refroidie à 7°C. A cette température, on laisse la glace mûrir pendant 12 à 24 heures. Ensuite, la glace est surgelée et conservée à une température de -18°C. Pour la vente, la glace peut être mise dans le comptoir de vente à une température ne dépassant pas -9°C.

La glace est un milieu favorisant la croissance microbienne. Elle est riche en nutriments et dispose d'un pH entre 6 et 7. Parce qu'elle est pasteurisée pendant le traitement, le risque de contamination microbienne est diminué.
Cependant, il y a quand mêmes quelques dangers qui peuvent être associés à la glace. Parmi ceux-ci on peut mentionner *Bacillus cereus*, *Listeria monocytegenes*, *Salmonella*, certains allergènes.

En cas de contamination de la glace, le risque d'un développement de bactéries est inexistant à -18°C. Néanmoins, pendant le mûrissement, lorsque la température est de 7°C, le risque d'un développement microbien est bien présent.

#### *3.3.1.2. Production de soft ice*

La soft-ice diffère de la «glace» au niveau des ingrédients utilisés et au niveau de la préparation. On utilise des mélanges prêts à l'emploi auxquels on ajoute de l'eau ou du lait. IL N'Y A PAS D'ETAPE DE RECHAUFFEMENT. La glace peut être emballée, mais la distribution se fait en général via une MACHINE À SOFT-ICE. Ces deux différences font que la glace tendre est critique.
On mentionne dans le rapport annuel de l'AFSCA (voir intermezzo), que suite au mauvais entretien des machines à glaces, dans presque la moitié des échantillons pris par l'agence l'année 2006, on retrouve trop de bactéries. Ces bactéries sont favorisées par un nettoyage insuffisant des machines et une température de conservation trop élevée. La soft-ice doit être conservée très froide mais les installations restent souvent des heures au soleil.
Le risque est bien plus grand avec de la soft-ice qu'avec la glace normale car elle est produite dans la machine elle-même et ne subit pas de réchauffement. C'est pourquoi il est indispensable de partir de matières premières pasteurisées pour les mélanges de soft-ice.

Intermezzo: soft-ice/glaces tendres (Rapport annuel AFSCA, 2006)

Pour les contrôles microbiologiques des soft-ice, des échantillons ont été prélevés aux automates de soft-ice qu'on peut trouver dans les snack-bars ou auprès des pâtissiers par exemple.

Dans les échantillons on n'a pas pu trouver la *Salmonella*, ni de quantités élevées de *Listeria monocytogenes* ou des Staphylocoques coagulases positifs, mais on a constaté des pourcentages élevés de non-conformités relatifs au nombre de germes aérobies (40,6%) ou au nombre total de colifomes (46,9%). Ces résultats peuvent être expliqués par une hygiène imparfaite (pasteurisation ou nettoyage insuffisants), une température de conservation trop élevée ou un temps de conservation trop long.

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Lait, crème pasteurisée – à conserver au frais<br>Mélanges de soft-ice pasteurisée | Développement de *B. cereus*<br>et *Listeria monocytogenes* | Mi | F | E | 3 | PA1 | Danger maîtrisé si le processus auprès du fournisseur est géré: évaluation du fournisseur.<br>Danger maîtrisé par une gestion du traitement par la chaleur (pasteurisation) lors de la préparation de glace |
| Lait, crème UHT | Développement de spores de *Bacillus cereus* – Formation d’entérotoxines | Mi | F | E | 3 | PA2 | Danger maîtrisé si le processus auprès du fournisseur est maîtrisé: évaluation du fournisseur.<br>Pas de développement de spores, ni de formation d’entérotoxines si la chaîne du froid n’est pas interrompue |
| Produits liquides à base d’œufs (pasteurisés) | Développement de *Salmonella*<br>*Listeria monocytogenes* | Mi<br>Mi | F<br>F | M<br>E | 2<br>3 | PA3 | Danger géré si le processus auprès du fournisseur est maîtrisé: évaluation du fournisseur.<br>Danger maîtrisé par le traitement à la chaleur (pasteurisation) lors de la préparation de glace |
| Œufs cru en coquille | Présence de *Salmonella* (1) | Mi | E | M | 4 | PCC2 | Utilisez de préférence des oeufs pasteurisés.<br>Le danger est géré tout au long du processus si le traitement à la chaleur est effectif (15 secondes à 75°C ) |
| Autres ingrédients: écailles de chocolat, arômes, colorants, émulsifiants, sucre (sirop), préparations de fruits,… | Contamination pendant le processus de production du fournisseur | Mi,C | F | M | 2 | | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières<br>Accord avec le fournisseur dans lequel on exige une gestion sécurisée des produits et dans lequel les normes microbiologiques et chimiques sont établies. |
| Autres ingrédients: écailles de chocolat, arômes, colorants, émulsifiants, sucre (sirop), préparations de fruits,… | Présence d’allergènes | A | M | M | 3 | PA4 | Garder les produits qui contiennent des allergènes séparés des autres ingrédients. Fermez les emballages. Une attention particulière doit être portée aux noix (amandes, cacahuètes, crème de noisettes, poudres de lait, …). Contrôlez la présence des allergènes mentionnés dans les spécifications des produits. |

(1) **Les oeufs crus ne peuvent pas être utilisés pour des produits qui ne sont pas chauffés suffisamment. Pour cette application il faut utiliser des produits à base d’œufs pasteurisés, et des noix blanchies//grillées.** Lors de l’utilisation pour la préparation de glace, il faut respecter un réchauffement suffisant (pasteurisé). Remarquez que la présence d’œufs crus dans l’environnement de production peut être source de post-contamination des produits finis. Pour les mesures spécifiques en matière de traitement d’œufs, voir l’Annexe 2 de ce guide.

## 3.3.2. Etapes de processus pour la production de glace et soft-ice

### 3.3.2.1. *Réception et stockage*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Réception et stockage de produits réfrigérés | Développement de micro-organismes pathogènes par une température de réception et de stockage trop élevée | Mi | M | E | 4 | PCC2 | Contrôlez la température à la réception. Pour les normes de températures voir Tableau II de la Partie III.<br>Contrôlez la température du réfrigérateur quotidiennement. |
| | Développement de micro-organismes pathogènes par le dépassement de la date de limite de consommation | Mi | F | E | 3 | PA5 | Contrôlez les réfrigérateurs toutes les semaines pour les produits périmés. Eliminez les produits si la date limite de consommation est dépassée. |
| Réception et stockage de produits additionnels (mélanges, additifs, noix, arômes, émulsifiants, mélanges de fruits …) | Contamination croisée avec des allergènes d'autres matières premières | A | F | E | 3 | PA6 | Gardez les produits contenant des allergènes séparés des autres ingrédients, attention particulière aux noix (amandes, cacahuètes, crème de noisettes, poudres de lait, …). |

### 3.3.2.2. *Pesage, mélange*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |

| PROCESSUS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pesage - mélange | Mélange non intentionnel avec des allergènes (par exemple, les noix) | A | F | E | 3 | PA7 | Utilisez du matériel propre pour la pesée, le mélange des garnitures.<br>Pour les ingrédients à risque (pelle à noix, pelle pour le praliné) utilisez du matériel réservé à cet usage.<br>Nettoyez soigneusement après utilisation. |
| | Développement de micro-organismes pathogènes suite à un temps trop long passé en dehors de la réfrigération | Mi | M | M | 3 | PA8 | Sortez les ingrédients du réfrigérateur au moment de l’utilisation, replacez au réfrigérateur les produits inutilisés dès que possible.<br>Gérez via l’étape de réchauffement dans le processus de fabrication (glace préparée). |
| | Contamination additionnelle via le personnel | Mi | F | M | 2 | | Respectez les règles d’hygiène personnelle.<br>Protégez le produit de la contamination. |

### 3.3.2.3. *Réchauffement (uniquement auprès de glace préparée)*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| | Développement de micro-organismes pathogènes suite à un réchauffement insuffisant | Mi | E | M | 4 | PCC3 | Un suivi et une gestion de la combinaison température-temps du traitement à la chaleur doivent être réalisé. (par exemple, min 30 secondes à 75°C ou 10 secondes à 85°C ou équivalent) |

### 3.3.2.4. *Refroidissement, mûrissement et Turbiner*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| | Développement de micro-organismes pathogènes possibles suite à un refroidissement trop lent et insuffisant | Mi | E | M | 4 | PCC4 | La température pour la réfrigération et le mûrissement est de maximum 7°C pendant 12 à 24 heures. Par la suite, le produit doit être turbiné le plus rapidement possible et refrigerée suivant l'utilisation. (Conservation : -18°C, Vente comptoir -9°C) |
| | Contamination microbienne supplémentaire via le matériel | Mi | F | M | 2 | | Nettoyage du matériel avant et après l’utilisation, rangement soigné.<br>Utilisation de récipients propres. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Eviter la contamination croisée par la succession des produits. |
| | Contamination supplémentaire via le personnel. | Mi | F | M | 2 | | Respecter les règles d'hygiène personnelle.<br>Protégez le produit contre la contamination. |

### 3.3.2.5. *Emballage*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| | Contamination du produit par un emballage inapproprié ou pollué | Mi, Ph | F | M | 2 | | Utilisez uniquement du matériel adapté pour l'emballage de denrées alimentaires et propres à la surgélation. Veillez à ce que l'emballage soit stocké à un endroit propre. Contrôlez la présence de saletés avant l'utilisation. |
| | Contamination microbienne supplémentaire via le matériel | Mi | F | M | 2 | | Nettoyage du matériel avant et après l'utilisation, rangement soigné. Utilisation de récipients propres. |
| | Contamination supplémentaire via le personnel. | Mi | F | M | 2 | | Respecter les règles d'hygiène personnelle.<br>Protégez le produit contre la contamination. |

### 3.3.2.6. *Vente de glace et soft-ice*

| | | | RISQUE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| Vente de soft-ice | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une température trop élevée ou changeante ou une conservation trop longue dans le comptoir | Mi | E | M | 4 | PCC5 | Température max -9°C, contrôlez plusieurs fois par jour.<br>Conservez la glace max 72h dans le comptoir réfrigéré |
| Vente de glace | Contamination microbienne via le matériel | Mi | M | M | 3 | PCC6 | Nettoyage du matériel avant et après utilisation, stockage soigné. Utilisez des récipients propres. Lavez toujours la pelle à glace avant utilisation. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Remplacez l'eau de rinçage plusieurs fois par heure en fonction de l'intensité de la vente. |
| Vente de glace | Contamination (croisée) avec des allergènes via le matériel | A | F | E | 3 | PA9 | Mentionnez au consommateur la présence d'allergènes (par exemple, contient des noix, de œufs, …)<br>Utilisez du matériel bien nettoyé et évitez les mélanges non souhaités de différentes sortes de glaces par exemple, avec et sans noix). |
| | Contamination via le personnel | Mi | F | M | 2 | | Respectez les règles d'hygiène personnelle.<br>Protégez le produit contre la contamination. |
| Vente de soft-ice | Développement de micro-organismes pathogènes via une température trop élevée ou changeante dans la machine à glace | Mi | E | M | 4 | PCC7 | Température max -9°C, contrôlez plusieurs fois par jour. |
| | Développement de micro-organismes pathogènes via une hygiène déficiente et une maintenance insuffisante de la machine à glace | Mi | E | M | 4 | PCC8 | Achat d'une machine à glace comprenant des procédures claire en matière de nettoyage et de désinfection.<br>Nettoyage fréquent du matériel (après chaque utilisation et au moins tous les jours)<br>Vidange complète de l'appareil, et plus particulier du fût et des conduites, avant le remplissage et l'utilisation, c'est indispensable ! (au moins tous les jours) |

### *3.3.2.7.* *Conservation de la glace (stockage à -18°C)*

| | | | **RISQUE** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPE DU PROCESSUS** | **DANGERS POSSIBLES** | **TYPE** | **PROB** | **GRAV** | **RISQUE** | | **MESURE DE GESTION** |
| | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une conservation trop longue | Mi | M | M | 3 | PA10 | Limitez la période de conservation de la glace à 6 mois. |
| | Développement de micro-organismes pathogènes via une | Mi | M | M | 3 | PA11 | La température de surgélation de -18°C doit être respectée.<br>Contrôlez la température, enregistrez les infractions |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | température de conservation trop élevée | | | | | | |
| | Post-contamination avec des micro-organismes pathogènes | Mi | F | M | 2 | | Toujours conserver les produits couverts |

### 3.3.3. Aperçu des PCC et PA spécifiques pour la préparation de glace

| PCC | Danger | Limite | Mesures | Fréquence | Actions correctives |
|---|---|---|---|---|---|
| PCC1 | Présence de *Salmonella* suite à une utilisation d'œufs crus | Absent | Utilisez de préférence des oeufs pasteurisés<br>Le danger est géré par un traitement à la chaleur lors de la préparation de la glace | A chaque livraison | Déclarer inapte |
| PCC2 | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une température de réception et /ou de stockage trop élevée | Limite voir normes de température tableau III partie III | Contrôle de la température de réception<br>Contrôle de la température du réfrigérateur | A chaque livraison<br>Quotidien | Refusez ou détruisez si la différence de température au cœur des produits dépasse 3°C. |
| PCC3 | Traitement à la chaleur insuffisant | T = min 85°C pendant 30 secondes ou équivalent | Un suivi et la gestion de la combinaison température-temps du traitement à la chaleur doivent être réalisé. | A chaque traitement à la chaleur | Retraitement du produit traité erronément complété par une adaptation des paramètres de processus (par exemple, débit et température) selon le problème constaté. |
| PCC4 | Développement de micro-organismes pathogènes possibles suite à une réfrigération trop lente ou insuffisante | Max. 7°C | La température pour la réfrigération et le mûrissement est de maximum 7°C pendant 12 à 24 heures. Par la suite, le produit doit être turbiné le plus vite possible (-18°C) | Quotidien | Hausser le refroidissement.<br>Soumettre de nouveau à la chaleur si le seuil de tolérance est dépassé. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PCC5 glace | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une température trop élevée ou changeante ou une conservation trop longue au sein du comptoir de réfrigération | Limite voir normes de température tableau III partie III | Contrôle de la température du réfrigérateur (max -9°C)<br>Ne pas conserver la glace trop longtemps dans le comptoir réfrigéré (max 72h) | Quotidien | Détruisez si la différence de température au coeur des produits dépasse 3°C. |
| PCC6 glace | Contamination supplémentaire microbienne via le matériel | Valeurs de référence microbiennes | Nettoyage du matériel avant et après chaque utilisation, stocker soigneusement. Utilisation de récipients propres. Lavez la pelle à glace avant chaque utilisation. Remplacez l’eau de rinçage plusieurs fois par heure en fonction de l’intensité de la vente. | Chaque demi-heure | Contrôle de l’hygiène personnelle et de l’hygiène des récipients |
| PCC7 soft-ice | Développement de micro-organismes pathogènes possibles suite à une température trop haute ou changeante dans la machine à glace | Limite voir normes de température tableau III partie III | Contrôle de la température de la machine à glace. | Plusieurs fois par jour | Détruisez si la différence de température au coeur des produits dépasse 3°C. |
| PCC8 soft-ice | Développement de micro-organismes pathogènes possibles suite à une hygiène déficiente et entretien insuffisant de la machine à glace | Valeurs de référence microbiennes | Nettoyage fréquent du matériel (après chaque utilisation).<br>Vidange complète de l’appareil, et plus particulier du fût et des conduites, avant le remplissage et l’utilisation, c’est indispensable ! | Après chaque utilisation | Contrôle de l’hygiène personnelle et de l’hygiène des récipients |
| PA1 | Développement de *Bacillus cereus* et de *Listeria monocytogenes* au sein de produits pasteurisés à base de lait (réfrigéré) ou dans les mélanges de glace tendres (soft-ice) | Valeurs de référence microbiennes | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières.<br>Accord avec le fournisseur par lequel on exige de traiter les aliments de manière sécurisée.<br>Les résultats d’analyse sont demandés. | A chaque livraison<br>Demander les résultats d’analyse au moins 2x/an | Déclarer impropre le produit |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PA2 | Développement de *Bacillus cereus* et formation d'enterotoxines | Valeurs de référence microbiennes | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières.<br>Accord avec le fournisseur par lequel on exige de traiter les aliments de manière sécurisée.<br>Les résultats d'analyse sont demandés. | A chaque livraison<br>Demander les résultats d'analyse au moins 2x/an | Déclarer impropre le produit |
| PA3 | Présence de *Salmonella* et *L. monocytogenes* au sein de produits à base d'oeufs pasteurisés liquides | Absent | Garantie du fournisseur par les spécifications des matières premières.<br>Accord avec le fournisseur par lequel on exige de traiter les aliments de manière sécurisée.<br>Les résultats d'analyse sont demandés. | A chaque livraison<br>Demander les résultats d'analyse au moins 2x/an | Déclarer impropre le produit |
| PA4 | Données incorrectes sur le matériel d'emballage en matière d'allergie et d'intolérance | L'étiquette mentionne clairement tous les allergènes présents | Les informations correctes sur les emballages ou étiquettes imprimés sont contrôlées systématiquement à la livraison au sujet des substances qui pourraient provoquer des allergies ou des intolérances: mentions appropriées sans doubles sens qu'il s'agit d'un produit laitier, présence d'ingrédients allergènes. | A chaque réception | Refus du matériel d'emballage / étiquettes erronés + plainte auprès du fournisseur |
| PA5 | Développement de micro-organismes pathogènes par des produits périmés | DCM | Contrôlez les réfrigérateurs toutes les semaines en matière de produits périmés. Eliminez les produits si la date limite de consommation est dépassée. N'utilisez jamais de produits périmés. | Hebdomadaire | Eliminez les produits périmés |
| PA6 | Contamination croisée par d'autres matières premières contenant des allergènes | Absent | Gardez les produits contenant les allergènes séparés des autres ingrédients.<br>Fermez soigneusement les emballages ouverts. Attention particulière aux noix (amandes, cacahuètes, crème de noisettes, poudre de lait,…) | Continu | Eliminez les produits mélangés accidentellement |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Contrôlez les spécifications de produit sur la présence des allergènes mentionnés. | | |
| PA7 | Contamination avec des allergènes (par exemple pistache, amandes, poudre de lait) lors la pesée et du mélange | Absent | Utilisez du matériel propre pour la pesée et le mélange mixtes. Pour les ingrédients à risque (pelle à noix, pelle pour le praliné) utilisez du matériel spécifique pour cet usage. | A chaque production | S'il y a présence d'ingrédients allergènes, ils doivent être mentionnés sur l'emballage ou lors de la vente au magasin.<br>Si, malgré les mesures prises, il existe un risque de contamination non désirée, le client doit en être avisé. |
| PA8 | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une conservation trop longue en dehors de la réfrigération | Valeurs de référence microbiennes | Suivi du temps d'attente et de la température après la fabrication. | A chaque production | En cas de temps d'attente trop long, ne plus utiliser le produit. |
| PA9 | Contamination (croisée) avec des allergènes via le matériel pendant la vente | Absent | Utilisez du matériel bien nettoyé et évitez le mélange non souhaité des différentes sortes de glaces.<br>Informez au consommateur la présence d'allergènes | Continu | Eliminez les produits mélangés |
| PA10 | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une conservation trop longue | Valeurs de référence microbiennes | Un suivi et une gestion de la période de conservation doivent être réalisés | Quotidien | Elimination du produit |
| PA11 | Développement de micro-organismes pathogènes suite à une température de conservation trop élevée | Valeurs de référence microbiennes | Un suivi et une gestion de la température de surgélation doivent être réalisés (avec des tolérances constatées max -18°C) | Continu | Elimination du produit<br>Adapter la température de surgélation |

# *PARTIE IV-F – FLUX CONNEXES*

# 1. ANALYSE DE RISQUE DES FLUX CONNEXES

La plupart des flux connexes dans la boulangerie-pâtisserie apparaissent suite à des incidents survenus lors de la production, tel que par exemple, une composition erronée, une machine défectueuse, une cuisson insuffisante, des matières premières déclassées, … . Ce ne sont pas des flux connexes systématiques.
Ces flux connexes de compositions diverses, ne sont pas directement livrés à un commerçant en aliments pour bétail ou un agriculteur, mais doivent d'abord encore être retravaillés. Ce traitement comporte entre autres, une étape de chauffage.

Si un opérateur veut commercialiser ces produits directement comme aliment de bétail il doit répondre aux exigences du guide G-001 "Guide autocontrôle alimentation animale »

Il ne peut pas y avoir de composants au sein des produits appartenant aux flux connexes qui ne peuvent être présents dans l'alimentation pour animaux, telles que par exemple les protéines animales, de la gélatine animale, des amandes amères, … Certains ingrédients représentent un danger pour l'animal s'ils sont en concentration élevée, par exemple, théobromine dans le chocolat, HMF (5-hydroxymethylfurfural), miel, … .

Selon l'AR du 08/02/1999 concernant le commerce et l'utilisation de matières destinées à l'alimentation animale, les flux connexes appartiennent aux catégories reprises ci-dessous. Les produits doivent au moins être accompagnés des mentions obligatoires reprises ci-dessous.
AR 08/02/1999 – Annexe – Chapitre I

Partie B – 12.01 Produits et produits connexes de la Boulangerie et à base de pâtes

Produit ou produit connexe obtenu lors de la préparation de pain, incluant la boulangerie fine, les biscuits et pâtes.
- Teneur en eau, si > 14% du poids du produit alimentaire
- En cendre HCl insoluble, si > 2,2% par rapport à la matière sèchée
- Fécule
- Sucres totaux (saccharose)

Partie B – 12.03 Produits et produits connexes de Boulangerie et consommation-préparation de glace

Produit ou produit connexe obtenu lors de la réalisation de gâteaux, tartes ou glace de consommation
- Teneur en eau, si > 14% du poids du produit alimentaire
- En cendre HCl insoluble, si > 2,2% par rapport à lamatière sèchée
- Fécule
- Sucres totaux (saccharose)
- graisse brute

## 1.1. Restes de pâte

Ce flux connexe comprend

- pâte non cuite qui ne répond pas aux spécifications: écart par rapport à la structure de la pâte, recette erronée, ...;
- pâte et/ou matières premières qui entrent en contact avec le sol;
- produits crus dont les dimensions/poids ne correspondent pas aux spécifications;
- pâte venant d'incidents dus aux équipements;
- pâtes levées, non cuites, surgelées ou précuites déclassées.

| **Type** | **Danger** | **Probabilité** | **Gravité** | **Risque** |
|---|---|---|---|---|
| (Micro)biologique | Croissance et présence de Salmonelle | M | M | 3 – PA |
| | Croissance et présence de moisissure et levure | M | M | 3 – PA |
| | Présence d'insectes | F | F | 1 |
| | Présence de graines de mauvaises herbes et d'impuretés botaniques | F | F | 1 |
| | Présence de grains mère | F | M | 2 |
| Chimique | Présence d'Aflatoxine | F | M | 2 |
| | Présence d'autres mycotoxines | F | M | 2 |
| | Résidus d'acide cyanhydrique/amygdaline, théobromine, HMF (dépend du produit) | F | F | 1 |
| | Résidus de pesticides organochlorés | F | M | 2 |
| | Présence de PCB, dioxines | F | M | 2 |
| | Résidus de métaux lourds | F | F | 1 |
| | Résidus produits de nettoyage/désinfection | F | F | 1 |
| | Résidus d'additifs | F | F | 1 |
| | Présence d'amines biogènes | F | M | 2 |
| Physique | Présence de restes de matériel d'emballage | F | F | 1 |
| | Présence d'autres corps étrangers | M | F | 2 |
| ... | ... | | | |

## 1.2. Flux connexe sec

La composition d'un flux connexe dépend du planning de production et consiste en un mélange très hétérogène et comprend les produits possibles suivants:

- Produits finis semi- et non emballés comprenant des écarts au niveau de la qualité (couleur, forme, bris, apparence, poids, ...à l'exception de biscuits brûlés, carbonisés) ayant comme conséquence que le produit ne peut plus être utilisé pour la consommation humaine, bien qu'il ne comporte aucun risque pour la santé.
- Produits finis avec un emballage non conforme (emballage erroné, hors spécifications,...).
- Produits périmés.
- Produits exclus par le détecteur de métal.
- Produits issus d'une erreur de production: recette erronée, tombé sur le sol, pas cuit assez, trop cuit, ... .

- Restes du contrôle de qualité.
- Restes de processus: démarrage et fin de ligne de production, réglage des machines, transferts, … .
- Restes de matières premières (farine, sucre, beurre, sirop, abricots, …), garnitures, …
- Produits de retour

Les produits peuvent être emballés ou non. Les produits emballés doivent d'abord être séparés de l'emballage.

Par exemple, les produits secs obtenus lors du processus de production de pain, grands restes de couques: couques (chocolatées) sans garniture, crème, fruits, … .

| Type | Danger | Probabilité | Gravité | Risque |
|---|---|---|---|---|
| (Micro)biologique | Croissance et présence de Salmonelle | M | M | 3 – PA |
| | Croissance et présence de moisissure et levure | F | M | 2 |
| | Présence d'insectes | F | F | 1 |
| | Présence de graines de mauvaises herbes et d'impuretés botaniques | F | M | 2 |
| | Présence de grains mère | F | M | 2 |
| Chimique | Présence d'Aflatoxine | F | M | 2 |
| | Présence d'autres mycotoxines | F | M | 2 |
| | Résidus d'acide cyanhydrique/amygdaline, théobromine, HMF (dépend du produit) | M | F | 2 |
| | Présence de acrylamide | M | M | 3 – PA |
| | Résidus de pesticides organochlorés | F | M | 2 |
| | Présence de PCB, dioxines | F | M | 2 |
| | Résidus de métaux lourds | F | F | 1 |
| | Résidus produits de nettoyage/désinfection | F | F | 1 |
| | Résidus d'additifs | M | F | 2 |
| | Présence d'amines biogènes | F | M | 2 |
| Physique | Présence de restes de matériel d'emballage | E | F | 3 – PA |
| | Présence d'autres corps étrangers | E | F | 3 – PA |
| | Résidus de viande, gélatine animale, … | F | M | 2 |
| … | … | | | |

## 1.3. Flux connexe humide

La composition d'un flux connexe dépend du planning de production et consiste en un mélange très hétérogène et comprenant les produits possibles suivants:

- Produits finis semi- non emballés comprenant des écarts au niveau de la qualité (couleur, forme, bris, apparence, poids, …à l'exception de biscuits brûlés, carbonisés) ayant comme conséquence que le produit ne peut plus être utilisé pour la consommation humaine, bien qu'il ne comporte aucun risque pour la santé.

- Produits finis avec un emballage non conforme (emballage erroné, hors spécifications,…).
- Produits périmés.
- Produits exclus par le détecteur de métal.
- Produits issus d'une erreur de production: recette erronée, tombé sur le sol, pas cuit assez, trop cuit, … .
- Restes du contrôle de qualité.
- Restes de processus: démarrage et fin de ligne de production, réglage des machines, transferts, … .
- Restes de matières premières (farine, sucre, beurre, sirop, abricots, …), garniture, …
- Produits de retour

Les produits peuvent être emballés ou non. Les produits emballés doivent d'abord être séparés de l'emballage.

Par exemple, les produits à base de crème fraîche, du pudding, de la crème de riz, des fruits, de la garniture de chocolat, des abricots, de la crème, … .

Les produits connexes humides peuvent être chargés au niveau microbiologique et contiennent le risque de formation de toxines.

| Type | Danger | Probabilité | Gravité | Risque |
|---|---|---|---|---|
| (Micro)biologique | Croissance et présence de Salmonelle | F | M | 2 |
| | Croissance et présence de moisissure et levure | F | M | 2 |
| | Présence d'insectes | F | F | 1 |
| | Présence de graines de mauvaises herbes et d'impuretés botaniques | F | M | 2 |
| | Présence de grains mère | F | M | 2 |
| Chimique | Présence d'Aflatoxine | F | M | 2 |
| | Présence d'autres mycotoxines | F | M | 2 |
| | Résidus d'acide cyanhydrique/amygdaline, théobromine, HMF (dépend du produit) | M | F | 2 |
| | Résidus de pesticides organochlorés | M | M | 3 – PA |
| | Présence de PCB, dioxines | F | M | 2 |
| | Résidus de métaux lourds | F | M | 2 |
| | Résidus produits de nettoyage/désinfection | F | F | 1 |
| | Résidus d'additifs | F | F | 1 |
| | Présence d'amines biogènes | M | F | 2 |
| Physique | Présence de restes de matériel d'emballage | F | M | 2 |
| | Présence d'autres corps étrangers | E | F | 3 - PA |
| (Micro)biologique | Croissance et présence de Salmonelle | E | F | 3 – PA |
| | Croissance et présence de moisissure et levure | F | M | 2 |
| … | … | | | |

# *Annexe 1 – Modalités d'application pour les toutes petites entreprises.*

## 1. Conditions pour les mesures d'assouplissement

| |
|---|
| *Législation horizontale*<br>Arrêté Ministériel du 24 octobre 2005 relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires. |

Afin de tenir compte des limitations des toutes petites entreprises (moyens insuffisants pour la mise en application d'une analyse de risques, charge administrative), l'arrêté ministériel du 24/10/2005 prévoit une série de mesures d'assouplissement afin de permettre à ces petites entreprises de répondre de manière simple à leurs obligations en matière d'autocontrôle et de traçabilité. Ces mesures d'assouplissement concernent seulement la manière dont ces obligations doivent être appliquées, sans concession au niveau de la sécurité alimentaire.

Dans ces mesures d'assouplissement on fait une différence entre:

- les entreprises qui livrent directement au consommateur (business to consumer, B2C), par exemple, un boulanger qui vend du pain au consommateur
- les entreprises qui livrent à d'autres entreprises (business to business, B2B), par exemple, une boulangerie industrielle qui livre des produits à la grande distribution

Pour le B2C, les entreprises peuvent bénéficier d'un assouplissement si elles disposent de maximum 5 équivalents temps pleins, ou si la surface est inférieure à 400 m² (répondre à un seul des critères suffit).
Les établissements dont la quantité de produits livrés à d'autres établissements est inférieure à 30% (sur base du poids) font également partie de cette catégorie.

Pour le B2B: les entreprises peuvent bénéficier d'un assouplissement si elles disposent de maximum de 2 équivalents temps pleins et on ne tient pas compte de la surface.

Le nombre équivalent temps pleins est calculé sur base annuelle. Le chef d'entreprise est inclus s'il entre en contact avec les denrées alimentaires. On ne tient pas compte du personnel qui n'entre pas en contact avec les denrées alimentaires, comme par exemple le comptable. Le personnel saisonnier et les étudiants doivent être, par conséquent, répartis sur les 12 mois de l'année pour calculer les équivalents temps pleins correspondants.

Une deuxième distinction est réalisée selon que l'entreprise transforme ou non. Les entreprises qui ne le font pas génèrent moins de risques et doivent dès lors se tenir aux règles d'hygiène précédant le HACCP. Ce sont des obligations simplifiées concernant l'infrastructure, l'emballage, le transport, la gestion des déchets, la lutte contre la vermine, le nettoyage, la qualité de l'eau, la santé et la formation du personnel, hygiène corporelle, etc. …(GHP).

Les entreprises qui font de la transformation doivent appliquer une série de principes HACCP de façon assouplie (HACCP-Light). Ainsi, les dangers, l'identification des points critiques, les limites critiques et les actions correctives peuvent être préétablis dans le cadre d'un guide. Pour ces établissements, le guide est également considéré comme constituant la documentation relative au système HACCP. L'enregistrement des mesures effectuées est limité aux non-conformités et aux actions et mesures correctives et la durée de conservation des documents est ramenée à 6 mois.

Egalement au niveau de la traçabilité, des mesures d'assouplissements sont applicables.

- Grâce à la tenue chronologique des bons de livraison et documents qui accompagnent, on répondra au besoin d'identification obligatoire et d'enregistrement des produits mais l'opérateur doit bien contrôler si ces documents contiennent les informations indispensables. Au cas contraire, l'opérateur devra ajouter lui-même les informations manquantes;
- L'enregistrement des données concernant les produits qui ne sont pas immédiatement retravaillés ou vendus doit se faire dans les 7 jours et au plus tard au moment de l'utilisation ou de la mise en vente.
- la durée de conservation sera ramenée à 6 mois après la date limite de consomation ou la date de durabilité minimale du produit ou en cas d'absence, à 6 mois.

Cela mène directement à une baisse substantielle de la charge administrative pour l'entrepreneur.

Une **boulangerie qui fait partie de la catégorie B2C** et travaillant avec maximum 5 équivalents temps pleins, ou avec une surface inférieure à 400 m² devra appliquer au minimum GHP + HACCP Light.

Une **boulangerie qui fait partie de la catégorie B2B** avec maximum 2 équivalents temps pleins, inclus le directeur d'entreprise, devra au minimum appliquer GHP + HACCP Light.

Les conditions pour entrer en ligne de compte pour des mesures d'assouplissement sont reprises dans la figure suivante.

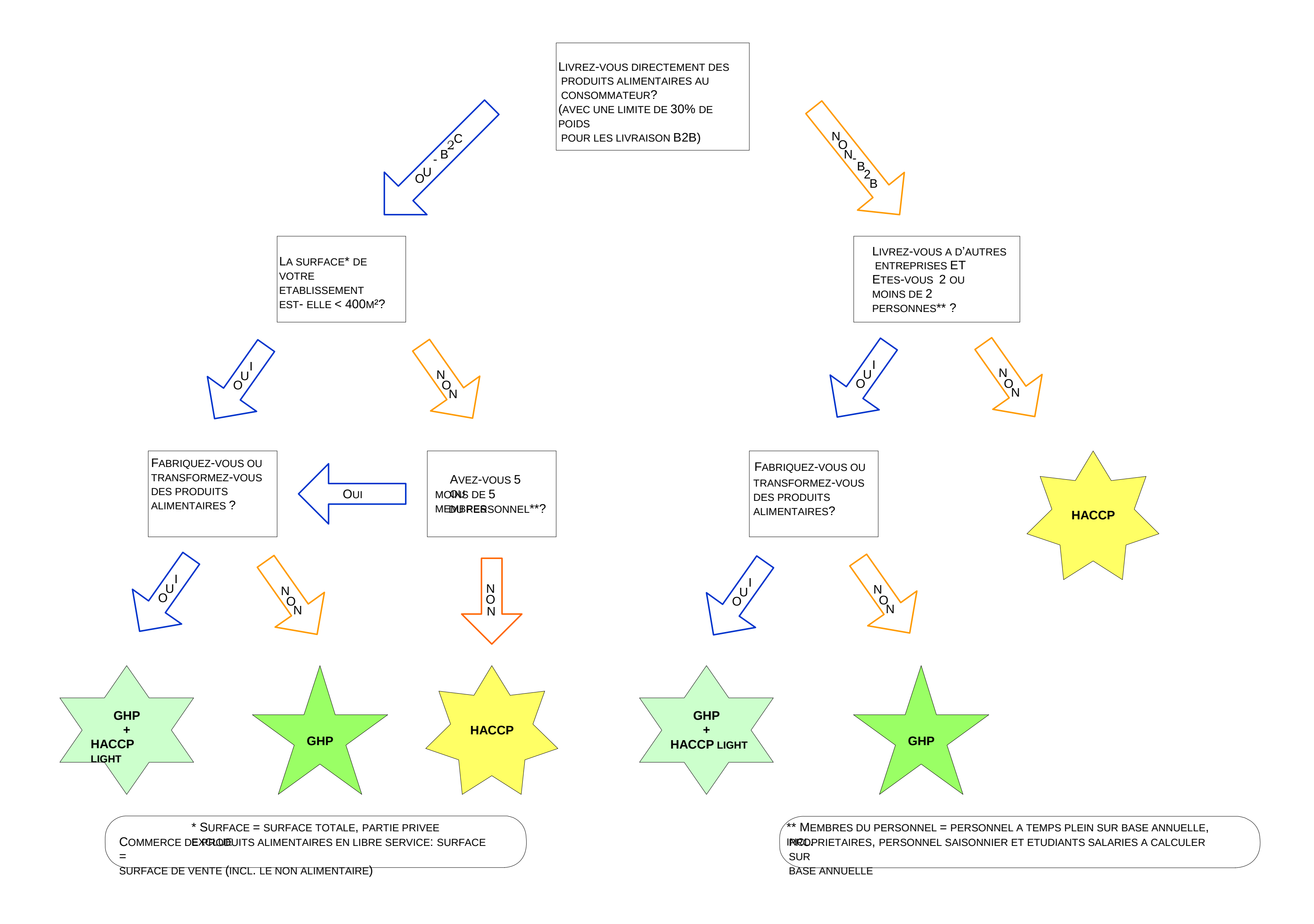



**Figure:** Arbre de décision reprenant les conditions pour entrer en ligne de compte pour des mesures d'assouplissement

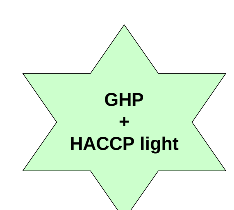
## 2. Mesures d'assouplissement en matière d'autocontrôle et de traçabilité: obligations minimales

**GHP** → BONNES PRATIQUES D'HYGIENE PRECEDANT L'HACCP EN CE QUI CONCERNE:

a) LA CONCEPTION DE L'INFRASTRUCTURE ET LE MATERIEL;
b) LE TRAITEMENT DES ALIMENTS, INCL. L'EMBALLAGE, LE TRANSPORT, L'ENTREPOSAGE;
c) LE TRAITEMENT ET LA GESTION DES DECHETS ALIMENTAIRES
d) LA LUTTE CONTRE LES ANIMAUX NUISIBLES;
e) LES PROCEDURES POUR LE NETTOYAGE ET LA DESINFECTION;
f) LA QUALITE DE L'EAU UTILISEE: SATISFAIRE AUX CRITERES D'EAU POTABLE COMME FIXE DANS L'AR DU 14 JANVIER 2002;
g) LA GESTION DE LA CHAINE DU FROID ET/OU CHAUD ET L'ENREGISTREMENT ET LA GESTION DES NON-CONFORMITES;
h) LA SANTE DE CHACUN POUR AUTANT QUE CELLE-CI PUISSE INFLUER SUR LA SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE;
i) L'HYGIENE CORPORELLE DE TOUS LES MEMBRES DU PERSONNEL QUI ENTRENT EN CONTACT AVEC LES PRODUITS ALIMENTAIRES;
j) LA FORMATIONS DU PERSONNEL.

HACCP 'Light' → pas d'analyses de risque propres si on peut se référer à ce guide

**<u>En plus des GHP, il faut répondre aux principes suivants:</u>**




a) LES DANGERS, L'IDENTIFICATION DES PCC ET LES ACTIONS CORRECTIVES PREETABLIES DANS LE CADRE D'UN GUIDE PEUVENT ETRE UTILISEES;
b) LES LIMITES CRITIQUES PEUVENT ETRE ETABLIES SUR BASE DES NORMES REGLEMENTAIRES CONCERNEES ET/OU EN CAS D'ABSENCE DE NORMES, SUR BASE D'OBSERVATIONS SENSORIELLES ET/OU PAR UN GUIDE;
c) EN CE QUI CONCERNE LES PROCEDURES DE SURVEILLANCE, L'OBLIGATION DE TENIR UN ENREGISTREMENT DES CONTROLES EFFECTUES PEUT ETRE LIMITE AUX ENREGISTREMENTS DE NON-CONFORMITES; LES ENREGISTREMENTS DES CONTROLES EFFECTUES DOIVENT ETRE CONSERVES JUSQU'A 6 MOIS APRES LA FIN DE LA PERIODE DE VALIDITE DU PRODUIT OU A DEFFAUT, PENDANT AU MOINS 6 MOIS;
d) LA DOCUMENTATION CONCERNANT LE SYSTEME HACCP PEUT ETRE REMPLACEE PAR UN GUIDE.

**Si sur base de l'arbre de décision repris dans la figure précédente, vous entrez en ligne de compte pour la mesure d'assouplissement mentionnée ci-dessus, alors vous pourrez profiter des mesures d'assouplissement mentionnées dans les cadres, si elles sont relevantes pour votre entreprise.**

# *Annexe 2 - Œufs et produits à base d'œufs utilisés dans la boulangerie.*

## 1. Cadre légal

- Règlement (CEE) n° 1028/2006 du Conseil du 19 juin 2006 concernant certaines normes de commercialisation applicables aux œufs
- Décision 97/747/CE de la Commission du 27 octobre 1997 fixant les niveaux et fréquences de prélèvement d'échantillons prévus par la directive 96/23/CE du Conseil en vue de la recherche de certaines substances et de leurs résidus dans certains produits animaux
- Arrêté Royal du 13 mars 2000 fixant les teneurs maximales pour les résidus de pesticides autorisées sur et dans les denrées alimentaires
- Règlement (CE) n° 557/2007 du 23 mai 2007 établissant les modalités d'application du règlement (CE) n° 1028/2006 du Conseil concernant certaines normes de commercialisation applicables aux œufs
- Règlement (CE) n° 2073/2005 du 15 novembre 2005 établissant les critères microbiologiques pour les denrées alimentaires

## 2. Exigences auprès du fournisseur

- **Œufs en coquille**
  - les œufs répondent aux exigences légales
  - provenant d'une station d'emballage enregistrée ou du commerce de détail (données apportées sur l'emballage clairement lisibles)
  - les œufs doivent être estampillés
  - uniquement les œufs classe A
  - absence de cassure ouverte, œufs sales, œufs couvés

- **Produits à base d'œufs**
  - les produits à base d'œufs satisfont aux exigences légales
  - à livrer réfrigéré en dessous de 4 ° C
  - la chaîne du froid ne peut pas être interrompue
  - emballage intact
  - la date limite de consommation (DDM) ne peut être dépassée à la livraison et les produits ne peuvent dépasser cette date, au moment du traitement
    - Exemple: une livraison le 1/10/07 avec une date de conservation jusque 6/10/07 doit être travaillé dans ce délai
  - autorisation sur base du paramètre microbiologique *Enterobacteriaceae* pour la livraison selon le critère mentionné dans le règlement de la CE n° 2073/2005 (les valeurs ne peuvent jamais dépasser les 100 UFC/g ou ml. Les valeurs sous 10 UFC/g ou ml sont suffisantes).

## 3. Réception et entreposage des œufs et produits à base d'œufs

- **Œufs en coquille**
  - contrôle sur numéro de la station d'emballage
  - contrôle sur les coquilles intactes
  - contrôle sur la propreté des palettes
  - contrôle sur la date limite de consommation
  - entreposage dans un local frais (de préférence à max 7°C)

- **Produits pasteurisés à base d'œufs**
  - contrôle sur la température de livraison (doit être < 4 ° C)
  - contrôle sur la date DDM des produits
  - contrôle sur la quantité
  - contrôle sur la présence des mentions légales sur l'emballage avec notamment:
    - le type de produit (nom de produit)
    - la date de durabilité minimale (DDM)
    - le numéro de la production ou du lot

## 4. Traitement des œufs et produits à base d'œufs

- **Œufs en coquille**
  - respectez FEFO (First Expired First Out)
  - sortez les œufs hors du local de réfrigération juste avant l'emploi
  - prenez un bol propre lavé et désinfecté et veillez à ce que l'environnement et les mains soient propres et désinfectées.
  - cassez les œufs avec un ustensile tranchant et ouvrez les en une fois (veillez certainement à ce que le côté extérieur du bol n'entre pas en contact avec le contenu de l'œuf)
  - récoltez le contenu par œuf brisé d'abord dans un bol propre séparé, puis lorsque vous avez contrôlé le contenu, vous le mettez dans un bol plus grand
  - lors de la séparation des œufs, il vaut mieux utiliser un séparateur d'œufs propre qui facilite la récolte séparée du jaune et du blanc d'oeuf.
  - tous les œufs ou parties d'œufs brisés doivent être traitées dans les recettes dans les 48h
  - les coquilles d'œufs sont déposées dans un bac de déchets séparé et immédiatement enlevé de l'espace de fabrication
  - après avoir cassé les oeufs et déposé les coquilles, veillez à vous laver et à vous désinfecter les mains
  - si pour la dorure une machine à injection est utilisée, celle-ci doit être propre et désinfectée.
  - La machine à injection, les récipients et pinceaux utilisés pour la dorure, doivent être lavés et désinfectés tous les jours

- **Produits à base d’œufs**
  - Respectez FEFO
  - Sortez hors du local de réfrigération la quantité exacte d’emballages juste avant l’emploi.
  - Veillez à avoir un environnement propre et désinfecté avant d’ouvrir les emballages.
  - Veillez à ce que le matériel dans lequel les produits à base d’œufs doivent être traités soit propre et désinfecté.
  - Après ouverture, les œufs cassés peuvent n’être conservés au maximum que quelques heures dans la réfrigération (< 4 ° C) (basé sur les directives du fournisseur).
  - Ne mélangez jamais des produits d’œufs cassés qui ont été entreposés avec ceux provenant d’emballages fraîchement ouverts.
  - Les produits d’œufs destinés à la dorure doivent être utilisés dans les 48 heures après ouverture.
  - si pour la dorure une machine à injection est utilisée, celle-ci doit être propre et désinfectée.
  - Les récipients et pinceau utilisés pour la dorure, doivent être lavés et désinfectés tous les jours

# 5. Entreposage intermédiaire

- **Œufs en coquille**
  - Les œufs brisés non utilisés directement doivent immédiatement être réfrigérés (< 4 ° C), et couverts.
  - Après avoir cassé les œufs : utiliser dans les recettes tous les œufs ou parties d’œufs endéans les 48 heures.

- **Produits à base d’œufs**
  - après ouverture, à conserver maximum 48 h à < 4 ° C
  - le produit à base d’œufs qui est resté dans l’emballage d’origine max. 6 h à température ambiante peut encore être utilisé 24 h dans les produits à cuire mais doit d’abord être utilisé avant d’ajouter de nouveaux produits fraîchement ouverts.

- Les produits préparés avec des œufs et/ou produits à base d’œufs et qui ne doivent plus être cuits, disposent d’une durée de conservation limitée et doivent être réfrigérés < 7 ° C.

# Annexe 3

# Prescriptions pour la certification du système d'autocontrôle par des organismes extérieurs

Le "Guide d'autocontrôle pour les boulangeries et pâtisseries" peut être utilisé par l'entreprise comme outil d'aide à l'implémentation de son propre système d'autocontrôle. Le guide peut être utilisé comme référentiel lors de la validation du système d'autocontrôle par un organisme de contrôle accrédité pour ce guide selon la norme EN/ISO 17020 par Belac ou par un organisme d'accréditation étranger qui appartient à l'accord multilatéral (MLA-Multi Lateral Agreement) et reconnue par l'AFSCA.

## 1 La demande

Le certificat couvre les activités de la réception des matières premières dans les boulangeries-pâtisseries, jusqu'au transport et la livraison des produits.

Si l'entreprise dispose de plusieurs sites de fabrication, alors ceux-ci doivent demander séparément un certificat.

Pour entrer en ligne de compte pour la certification par un organisme de certification, il faut pouvoir démontrer que l'unité d'exploitation concernée répond aux exigences mentionnées dans ce guide pour toutes les activités qui sont traitées par ce guide d'autocontrôle.

Lors du contrôle, l'auditeur doit contrôler au moins les aspects suivants:

- les dispositions mentionnées dans l'AR du 14 novembre 2003 résultant en:
  - le système de gestion de sécurité alimentaire est adapté
  - le système HACCP est mis en oeuvre
  - un système pour de bonnes pratiques en matière de fabrication
  - un système de traçabilité est mis en oeuvre et adapté
- il vérifie également les documents prévus dans le Guide d'autocontrôle pour les boulangeries et pâtisseries et la check-list pour l'Autocontrôle;
- et que l'entreprise respecte la législation horizontale et verticale.

Pour favoriser un contrôle aisé, le demandeur doit mettre à disposition:

- le guide d'utilisation de sécurité alimentaire, établi en respectant les exigences du guide;
- un aperçu de la gestion des documents;
- le personnel pour accompagner lors de l'audit.

## 2 Déroulement d’un audit

Une distinction est faite entre un premier audit dit “initial” et l’audit après une période de 3 ans, alors on parlera d’un “audit de révision”.

Lors d’une première demande de certification, l’entreprise sera évaluée dans un délai de trois mois.

L’audit initial est une évaluation complète intégrale du système d’autocontrôle et comprend:
le contrôle de la documentation.

- On vérifie si les procédures, les instructions de travail, la déclaration d’entreprise, les analyses de risques,… qui doivent être établies par écrit selon le guide validé d’autocontrôle par l’AFSCA, le sont réellement dans un manuel de sécurité alimentaire (ou intégré dans le manuel de qualité) ou au sein d’une procédure ou manuel d’instructions de travail.
- On vérifie si les enregistrements disponibles sont conformes à ceux qui doivent être présents selon le guide d’autocontrôle validé par l’AFSCA.

Visite d’audit sur place.

- On vérifie au(x) site(s) même de l’entreprise si l’implémentation des conditions mentionnées dans le guide d’autocontrôle de l’AFSCA sont appliquées correctement en pratique dans la gestion de l’entreprise.

L’audit de révision vise le renouvellement du certificat et doit être demandé 3 mois avant la fin de la période de validité du certificat existant. A cette occasion, le système d’autocontrôle est intégralement évalué

Le demandeur offre son entière collaboration et met tous les documents demandés à disposition.

A chaque audit, l’organisme de certification travaille avec la concordance mentionnée dans le guide sectoriel entre la check-list d’autocontrôle (AFSCA) et le Guide d’autocontrôle pour les boulangeries et pâtisseries ainsi que la documentation exigée pour cela qui peut être mise en avant en tant que preuve.
Pour le rapport, les institutions de certification doivent utiliser le rapport de check-list d’audit de l’AFSCA.

## *2.1 Jours/homme à consacrer:*

Le nombre de jours/hommes à consacrer à l'audit peut être retrouvé dans le tableau 1. Dans celui-ci on tient compte du fait qu'il s'agit d'un audit initial ou d'un audit de révision, mais aussi de la taille de l'entreprise.

Le nombre de jours/homme à consacrer peut, si nécessaire, être dépassé, mais cela doit être justifié de manière suffisante et l'augmentation ne peut être en principe de plus de 20% de la durée prévue.
Dans cette durée temps ne sont pas inclus, la préparation, les visites préliminaires, les formalités administratives, et la rédaction du rapport. Les conventions concernant ces activités sont établies au commencement de la procédure d'audit.

*Tableau .1: Proposition de jours/homme à consacrer (1 jour/homme = 8 heures)*

| | **Nombre de jours/homme à consacrer par audit** | |
|---|---|---|
| **Taille d'entreprise** | Audit initial | Audit de révision |
| < 5 travailleurs ou < 400 m² | 0,5 | 0,5 |
| > 5 et < 25 travailleurs et > 400 m² | 1 | 1 |
| > 25 travailleurs et > 400 m² | 1,5 | 1,5 |

# 3 Conditions minimales pour les auditeurs

| ***Législation horizontale*** |
| --- |
| - Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire – Chapitre VI - Délégation |

Les institutions de certification doivent suivre PB07 - P03, la procédure AFSCA pour la reconnaissance des institutions de certification et d'inspection dans le cadre de l'AR autocontrôle.

Les inspecteurs et/ou auditeurs doivent satisfaire aux conditions suivantes:
- formation de base d'enseignement supérieur dans une branche concernant la sécurité alimentaire;
- disposer d'une expérience professionnelle relevante et démontrable d'au moins deux ans dans une entité de fabrication ou en tant que collaborateur du service qualité ou en tant que consultant/auditeur dans le secteur alimentaire;
- au sein de l'organisme, disposer d'une formation adaptée et continue;
- avoir l'attribution d'au moins 5 entreprises par an pour un audit dans le même sous-secteur ou similaire (par exemple, fabrication de chocolat, biscuiterie): cela garantit l'expérience et le développement des connaissances dans le secteur;
- être en état de pouvoir juger de façon indépendante;
- avoir la connaissance des systèmes de qualité et certificats déjà existants;
- obligé de respecter le secret professionnel sauf par rapport au personnel mandaté par l'Agence et donc en conséquence de ne pas diffuser à des tiers des informations acquises dans le cadre de missions de contrôle, sauf avec l'accord écrit de l'organe sur base de ces informations.

# 4 Autres certifications

Si une entreprise dispose de certificats commerciaux, qui demandent à être audités de manière régulière, alors l'audit peut avoir lieu en même temps pour le certificat commercial et pour l'AR autocontrôle.
Pour ce faire, l'organisme de certification réalisera d'abord un audit du système d'autocontrôle entier et passer ensuite à l'audit des certificats commerciaux en tenant compte des aspects partiels déjà contrôlés.

# *Annexe 4 – Législation en matière d'étiquetage de denrées alimentaires préemballées*

## 1. Législation

### 1.1. Législation belge

- Loi du 14 juillet 1991 sur les pratiques du commerce et sur l'information et la protection du consommateur.
- Arrêté Royal du 17 avril 1980 concernant la publicité pour les denrées alimentaires.
- Arrêté Royal du 9 février 1990 relatif à l'indication du lot auquel appartient une denrée alimentaire, incl. modifications.
- Arrêté Royal du 13 septembre 1999 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées, incl. modifications.
- Arrêté Royal du 8 janvier 1992 concernant l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires, incl. modifications.
- Arrêté Royal du 2 septembre 1985 relatif aux pains et autres produits de la boulangerie, incl. modifications.

### 1.2. Etiquetage des additifs, exhausteurs, allergènes et des OGM.

- Arrêté Royal du 1 mars 1998 relatif aux additifs autorisés dans les denrées alimentaires à l'exception des colorants et des édulcorants.
- Arrêté Royal du 17 février 1997 concernant les édulcorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires.
- Arrêté Royal du 9 octobre 1996 concernant les colorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires.
- Arrêté Royal du 24 janvier 1990 relatif aux arômes destinés à être utilisés dans les denrées alimentaires.
- Arrêté Royal du 19 mars 2004 relatif aux produits de cacao et de chocolat destinés à l'alimentation humaine.
- Arrêté Royal du 18 février 1991 relatif aux denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière.

## 1.3. Législation européenne

- Règlement (CE) n° 1829/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 22/09/03 concernant les denrées alimentaires et les aliments pour animaux génétiquement modifié.
- Règlement (CE) n° 1830/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 22 septembre 2003 concernant la traçabilité et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés et la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés, et modifiant la directive 2001/18/CE.
- Règlement (CE) n° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations en matière d'alimentation et de santé pour les denrées alimentaires.

## 2. Notice en matière d'étiquetage général

| **Indications importantes** | **Réglementation** |
|---|---|
| Les données suivantes doivent être mentionnées de manière visible, clairement lisible et indélébile sur l'emballage ou sur l'étiquette du produit alimentaire:<br>dénomination commerciale, liste d'ingrédients, quantité nette, date de durabilité minimale ou DLC (date limite de consommation), conseils de conservation et d'utilisation, nom et adresse du fabricant, importateur, emballeur ou vendeur, numéro de reconnaissance, lieu de provenance ou d'origine, volume d'alcool, indications concernant les produits génétiquement modifiés, quantité de certains ingrédients, notice d'utilisation, …<br><br>A savoir: sur l'étiquette doivent être mentionnés dans le même champ de vision la date limite de consommation, la quantité nette et la dénomination commerciale | AR du 13/09/1999 |

| **Dénomination commerciale** | **Réglementation** |
|---|---|
| Elle permet à l'acheteur de savoir précisément de quel produit il s'agit.<br>S'il n'y a pas de dénomination commerciale légale, ou si le nom n'est pas suffisamment clair, il faut qu'il y ait une description rendant possible au consommateur de se faire une idée exacte de la composition du produit.<br><br>Un nom de fantaisie ne peut remplacer la dénomination commerciale.<br>La dénomination commerciale doit donner des indications concernant l'état physique et/ou le procédé de fabrication du produit alimentaire (par exemple, surgelé), lorsque l'omission pourrait provoquer la confusion. | Obligatoire<br>AR du 13/09/1999 Art.3 |

<table>
<tr><th>Dénomination du pain et du pain spécial</th><th>Réglementation</th></tr>
<tr><td>- Pain: produit de la boulangerie préparé à base de farine, d'eau potable, de levure et ou de levain et du sel + quantité minimale de matières grasses, sucres, farine de malt ou extrait de malt<br>- Pain spécial: pain contenant des ingrédients additionnels tels que par exemple, le lait, le miel, du sucre, du gluten, …<br>- Pain ménage: pain rond avec baisures<br>- Pain au lait: pain spécial avec min. 42l de lait entier ou 5,5kg de poudre de lait par 100kg de farine<br>- Méteil: pain sur base d'un mélange de farine de blé et de seigle<br>- …pain ou pain spéciaux …<br>Lors de l'addition de produits alimentaires: (par exemple pain aux noix), complété par le pourcentage d'addition.<br>Lors de l'utilisation de différentes sortes de farines, autres que la farine de blé, les dénominations doivent être complétées avec le nom des farines utilisées par ordre décroissant de poids (par exemple, pain au seigle)<br>Lorsque de l'utilisation de farine non ou partiellement blutée (on y a enlevé les germes et le son), alors il faut afficher également les termes "intégral" ou "demi-intégral" ou "partiellement intégral" en mentionnant dans ce cas le pourcentage du blutage.<br><br>- Pain boulot, galette, platine ou carré (spécial): en cas de pain respectif rond, ovale ou carré sans baisures<br>- Pain français ou baguette (spéciale): en cas de pain allongé et mesurant au moins 11cm par 100g et entaillée sur la face supérieure.</td><td>AR du 2/09/1985 Article 1 et 5.</td></tr>
</table>

| Liste avec ingrédients | Réglementation |
|---|---|
| Tous les ingrédients, les matières qui sont ajoutées avant et/ou pendant la préparation et qui sont encore présents dans le produit final (tout au moins sous forme modifiée), doivent être mentionnés.<br><br>Les ingrédients doivent être énumérés par ordre décroissant de leur importance pondérale et nommés par leurs noms spécifiques, excepté pour certains écarts en matière d'additifs et d'arômes.<br>L'énumération de tous les ingrédients du produit alimentaire est précédée par le terme "ingrédients".<br><br>* L'eau ne doit pas être mentionnée, si la quantité est < 5 % du poids du produit final ou si elle est utilisée comme liquide de reconstitution.<br>* Les ingrédients sous forme concentrés ou déshydratés, qui sont reconstitués dans leur forme originale pendant la préparation, sont mentionnés selon leur poids avant concentration ou déshydratation.<br>* Les fruits, légumes, champignons et mélanges d'épices ou de plantes, qui ne sont pas présents de manière importante et dont le poids n'est pas toujours le même, peuvent être mentionnés comme suit: "fruits", "légumes", "champignons" ou "plantes et épices", suivi de "en proportion variable", suivi des fruits, légumes et champignons présents. Dans la liste d'ingrédients totale, la partie du poids total des fruits, légumes et champignons est reprise.<br>* Les ingrédients qui sont présents dans le produit final à une quantité inférieure à 2%, ne doivent pas être mentionnés dans l'ordre décroissant de leur importance pondérale, mais doivent être mentionnés après les autres ingrédients.<br>* Les ingrédients similaires ou interchangeables, qui sont utilisés sans modifier la composition et la nature du produit alimentaire et qui sont présents dans le produit final à moins de 2%, peuvent être mentionnés après les autres ingrédients avec l'indication "contient … et/ou …". Excepté pour les additifs et les allergènes.<br>* Ingrédients composés<br>L'énumération des ingrédients d'un ingrédient composé n'est pas obligatoire, lorsque<br>- l'ingrédient composé possède une dénomination, qui est prévue dans la réglementation ou qui est consacrée par l'usage<br>- l'ingrédient composé représente moins de 2% du produit final (excepté additifs) | Obligatoire<br>AR du 13/09/1999 Art. 4 |

| **Liste avec ingrédients** | **Réglementation** |
|---|---|
| * Non considérés comme ingrédients: additifs, auxiliaires technologiques, solvants ou supports d'additifs ou d'arômes, constituants d'ingrédient qui doivent être soustraits et de nouveau réincorporés pendant la préparation<br><br>Attention: Ayez une attention particulière si vous utilisez une représentation d'un produit alimentaire ou d'un ingrédient sur l'emballage, car vous devrez alors mentionner clairement le pourcentage de cet ingrédient dans la liste des ingrédients ou à proximité du nom du produit. | |

| **Quantité d’un ingrédient** | **Réglementation** |
|---|---|
| La quantité d’un ingrédient doit être mentionnée lorsque<br>- cet ingrédient est repris spécifiquement dans la dénomination commerciale;<br>- il est associé pour le consommateur avec la dénomination commerciale;<br>- il est mis en relief par des mots ou des images (photo) sur l’étiquette;<br>- ou quand l’ingrédient est important pour caractériser le produit alimentaire ou pour le distinguer du produit alimentaire avec lequel il pourrait être confondu.<br>Dans ces cas, vous devez mentionner le pourcentage de l’ingrédient concerné dans la dénomination commerciale ou à proximité ou dans la liste des ingrédients. | AR du 13/09/1999 Art. 5 |

| **Date de durabilité minimale ou date limite de consommation** | **Réglementation** |
|---|---|
| Quand - la validité < 3 mois: mention de “à consommer avant jour et mois”<br>- la validité 3-18 mois: mention de “à consommer jusque fin mois et année”<br>- la validité > 18 mois: mention de “à consommer jusque fin année”<br><br>Les produits alimentaires microbiologiquement très périssables doivent porter la mention “à consommer de préférence avant jour, mois et év. année” + les conditions de conservation.<br><br>Exception. Produits de la boulangerie-pâtisserie destinés à la consommation dans les 24h de la préparation. | Obligatoire<br>AR du 13/09/1999 Art. 6 et 7 |

| **Poids net** | **Réglementation** |
|---|---|
| La quantité nette doit correspondre à la quantité vendue, sans l'emballage.<br>Cette mention doit être exprimée en unités de poids (grammes, milligrammes,...).<br>Cela concerne le poids du produit sans eau. Vous pouvez tenir compte de la perte de cuisson.<br><br>Exception. Lorsqu'il est clairement visible combien de pièces il y a, la mention du poids net n'est pas obligatoire. | Obligatoire<br>AR du 13/09/1999 Art. 8<br>Loi du 14 juillet 1991 |
| Catégories de poids de pain et pain spécial<br>- 500g ou un multiple: pain rond avec baisures<br>- 450g ou un multiple: pain rond, ovale ou rectangulaire sans baisures et pain spécial rond avec baisures<br>- 400g, 600g ou un multiple de 400g: pain spécial rond, ovale ou rectangulaire sans baisures<br>- 400g, 600g ou un multiple de 400g: pain français (spécial) ou baguette | AR du 02/09/1985 Art. 6 |

| **Instructions de conservation** | **Réglementation** |
|---|---|
| Il faut fournir les conditions de conservation ou d'utilisation lorsque c'est nécessaire pour conserver ou utiliser correctement.<br>Exemples: "A conserver au réfrigérateur", "A conserver au frais et au sec", ... | Parfois obligatoire (AR du 13/09/1999): |
| Pour les produits surgelés, il faut mentionner les instructions de conservation, mais aussi insister sur le fait qu'un produit décongelé ne peut jamais être surgelé à nouveau. | -surgelés |
| L'indication de ces instructions est obligatoire sur l'étiquetage de denrées alimentaires très sensibles à la dégradation. | -données de conservation particulières (par exemple réfrigéré) pour garantir la durée de conservation |

| **Données du fabricant, du conditionneur ou vendeur** | **Réglementation** |
| --- | --- |
| Au minimum: Le nom ou la dénomination commerciale et l'adresse du lieu d'établissement<br><br>C'est le nom du siège social et l'adresse (ou numéro de téléphone) du fabricant, de l'importateur ou du vendeur qui est établi dans la CE.<br>Ces indications doivent permettre à l'acheteur d'introduire le cas échéant une plainte auprès du fabricant ou d'obtenir des informations plus détaillées à propos du produit. | Obligatoire<br>AR du 13/09/1999 |

| **Mode de préparation** | **Réglementation** |
| --- | --- |
| Ce sont les instructions pour l'utilisation du produit, si le produit alimentaire ne peut être utilisé de manière correcte sans notice d'utilisation. | Obligatoire si la mention est nécessaire pour un usage approprié<br>AR du 13/09/1999 |

| **Emballage de fantaisie** | **Réglementation** |
| --- | --- |
| Lors d'emballage pour des fêtes particulières, ou au cas où les produits alimentaires sont achetés par le consommateur de par l'emballage, il est suffisant d'indiquer la dénomination commerciale, le nom du fabricant, de l'emballeur ou du vendeur et de la quantité nette. | AR du 13/09/1999 Art. 2 |

| **Mentions complémentaires** | **Réglementation** |
|---|---|
| Des mentions complémentaires sont obligatoires en cas d'utilisation d'édulcorants, édulcorants et sucre, aspartame, polyols (>10%) et de réglisse.<br><br>De même pour les produits conditionnés sous atmosphère protectrice.<br>La mention " conditionné sous atmosphère protectrice" signifie que l'on a remplacé l'air ambiant dans l'emballage par un autre gaz afin de prolonger la conservation du produit.<br>Pour de tels produits, il est souvent conseillé d'ouvrir l'emballage 20 min avant utilisation à cause de l'influence possible du procédé de conservation sur le goût.<br>Sur l'étiquette, les gaz d'emballage sont mentionnés dans la liste des ingrédients sous les numéros de E938 à E949.<br>Le nom du gaz d'emballage utilisé doit être mentionné sur l'étiquette. | Annexe point III de l'AR du 13/09/1999 |

| **Valeur nutritive** | **Réglementation** |
|---|---|
| C'est la valeur énergétique (en calories ou kilojoules) des protéines, des hydrates de carbone, des graisses et matières grasses, des fibres alimentaires, de sodium, des vitamines et minéraux qui sont présents dans le produit.<br>La valeur énergétique est uniquement obligatoire si la publicité, l'étiquetage ou la présentation contient une revendication à propos de la valeur énergétique.<br>Par exemple, "avec vitamines", "riche en fibres", "moins de matières grasses".<br>Les indications doivent être mentionnées par 100 grammes. | Facultatif - Obligatoire lors d'allégations nutritionnelles ou de santé<br><br>AR du 08/01/1992 concernant l'étiquetage en matière de valeurs nutritives |

| Identification ou numéro du lot | Réglementation |
| --- | --- |
| Le code d'identification indique de manière non équivoque la provenance du produit. Ce peut être un numéro de lot, une date de production, … .<br>Le numéro du lot, partie de produits à laquelle le produit alimentaire appartient, doit être mentionné.<br>Lorsqu'un produit alimentaire doit être consommé dans les 3 mois, il faut mentionner la date limite de consommation comme code d'identification.<br><br>Raison: Cette mention est indispensable en cas d'incident, afin de pouvoir retirer du commerce le lot posant problème. | Obligatoire<br>AR du 9/02/1990 |

| Code à barres | Réglementation |
| --- | --- |
| Les codes à barre ont été introduits pour rendre possible un enregistrement automatique des articles dans les supermarchés et les magasins. | Facultatif<br>Peut être exigé par votre client |

| Allergènes | Réglementation |
| --- | --- |
| Les composants suivants doivent être mentionnés sur l'étiquette de par leur caractère allergène, s'ils sont ajoutés au produit, peu importe la quantité ajoutée (en accord avec la directive Européenne et l'AR):<br>- Les céréales contenant du gluten (blé, seigle, orge, avoine, épeautre et kamut ou les types hybrides) et produits à base de céréales contenant du gluten;<br>- Poisson et produits à base de poisson;<br>- Les crustacés et produits à base de crustacés;<br>- Les œufs et produits à base d'œufs;<br>- Les arachides et produits à base d'arachides;<br>- Le soja et produits à base de soja;<br>- Le lait et produits à base de lait (lactose inclus);<br>- Noix (amandes, noisettes, noix, noix de Cajou, noix de pécan, noix du Brésil, pistaches, noix de macadamia) | Obligatoire |

| **Allergènes** | **Réglementation** |
|---|---|
| et produits à base de noix;<br>- Le céleri et produits à base de céleri;<br>- La moutarde et produits à base de moutarde;<br>- Les graines de sésame et produits à base de sésame;<br>- Les sulfites et dioxyde de soufre en concentration de plus de 10 mg/kg ou 10 ml/liter exprimé par $SO_2$;<br>- Mollusques et produits à base de mollusques;<br>- Lupins et produits à base de lupins. | |

| **Allégations alimentaires et de santé** | **Réglementation** |
| --- | --- |
| Vous désirez mentionner certains éléments à propos d'un ingrédient sur l'emballage, qui comportent des allégations alimentaires ou de santé tel que “sans graisses” ou “riche en fibres” ou “sans sel”, alors il faut que cela soit en concordance avec les règlements correspondants.<br>En annexe de ce règlement, sont mentionnées les conditions auxquelles doivent répondre les produits. Quelques exemples relevants de ce règlement sont:<br><br>SANS GRAISSES<br>L'allégation qu'une denrée alimentaire est sans graisse n'est admise que lorsque le taux de graisses du produit ne comporte que maximum 3 g/100 g de produit.<br><br>SANS SUCRE<br>Une allégation qu'une denrée alimentaire est sans sucre n'est admise que lorsque le taux de sucre au sein du produit ne comporte que maximum 5 g/100 g de produit.<br><br>SANS SODIUM/SANS SEL<br>L'allégation qu'une denrée alimentaire est sans sodium/sans sel n'est admise que lorsque le produit ne comporte que maximum 0,12 g de sodium, ou la valeur correspondante pour le sel (0,3 g) par 100 g de produit.<br><br>RICHE EN FIBRES<br>L'allégation qu'une denrée alimentaire est riche en fibres, ainsi que toute autre allégation qui aurait sans doute la même signification pour le consommateur, n'est admise que lorsque le taux en fibres est de minimum 6 g/100 g ou 3 g/100 kcal. | Règlement (CE) n° 1924/2006 du Parlement Européen et le Conseil du 20 décembre 2006 relatif aux allégations alimentaires et de santé pour les denrées alimentaires. |

# *ANNEXE 5 - LEGISLATION*

## 1. Législation Belge générale

- Loi du 14 juillet 1991 sur les pratiques du commerce et sur l'information et la protection du consommateur
- Arrêté Royal du 17 mars 1971 soumettant à examen médical toutes les personnes directement en contact, dans l'activité qu'elles exercent, avec des denrées ou substances alimentaires et pouvant souiller ou contaminer celles-ci
- Arrêté Royal du 3 janvier 1975 concernant les denrées et substances alimentaires déclarées comme nuisibles
- Arrêté Royal du 24 mai 1976 concernant les poudres et autres produits composés destinés à la préparation de pudding et de denrées analogues
- Arrêté Royal du 4 février 1980 relatif à la mise dans le commerce de denrées alimentaires à réfrigérer
- Arrêté Royal du 17 avril 1980 concernant la publicité pour les denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 24 janvier 1990 relatif aux arômes destinés à être utilisés dans les denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 9 février 1990 relatif à l'indication du lot auquel appartient une denrée alimentaire
- Arrêté Royal du 5 décembre 1990 relatif aux produits surgelés
- Arrêté Royal du 18 février 1991 relatif aux denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière
- Arrêté Royal du 8 janvier 1992 concernant l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 11 mai 1992 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 9 octobre 1996 concernant les colorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 17 février 1997 concernant les édulcorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 1 mars 1998 relatif aux additifs autorisés dans les denrées alimentaires à l'exception des colorants et des édulcorants
- Arrêté Royal du 8 février 1999 relatif au commerce et à l'utilisation des produits destinés à l'alimentation des animaux

- Arrêté Royal du 13 septembre 1999 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées
- Arrêté Royal du 13 mars 2000 fixant les teneurs maximales pour les résidus de pesticides autorisées sur et dans les denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires
- Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire
- Arrêté Royal du 19 mars 2004 relatif aux produits de cacao et de chocolat destinés à l'alimentation humaine
- Arrêté Royal du 11 juin 2004 concernant la glace de consommation
- Arrêté Royal du 13 février 2005 concernant l'étiquetage de denrées alimentaires préemballées
- Arrêté Royal du 13 décembre 2005 portant sur l'interdiction de fumer dans les lieux publics
- Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.
- Arrêté Royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale.
- Arrêté Royal du 16 janvier 2006 fixant les modalités des agréments, des autorisations et des enregistrements préalables délivrés par l'AFSCA
- Arrêté Ministériel du 28 janvier 1993 relatif au contrôle de la température des produits surgelés
- Arrêté Ministériel du 22 janvier 2004 relatif aux modalités de notification obligatoire dans la chaîne alimentaire
- Arrêté Ministériel du 24 octobre 2005 relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires

## 2. Législation Belge spécifique au secteur

- Arrêté Royal du 2 septembre 1985 relatif aux pains et autres produits de la boulangerie
- Arrêté Royal du 14 janvier 1993 instaurant des conditions d'exercice de l'activité professionnelle de boulanger-pâtissier dans les petites et moyennes entreprises du commerce et de l'artisanat

## 3. Législation Européenne

- Règlement (CE) n o 1829/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 22/09/03 concernant les denrées alimentaires et les aliments pour animaux génétiquement modifié.
- Règlement (CE) n° 1830/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 22 septembre 2003 concernant la traçabilité et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés et la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés, et modifiant la directive 2001/18/CE.
- Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- Règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale
- Règlement (CE) n° 37/2005 de la Commission du 12 janvier 2005 relatif au contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine
- Règlement (CE) n° 2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires et Règlement (CE) n° 1441/2007 remplaçant l'Annexe I
- Règlement (CE) n° 1028/2006 de la Commission concernant certaines normes de commercialisation applicables aux œufs
- Règlement (CE) n° 557/2007 de la Commission du 23 mai 2007 fixant les dispositions d'exécution du règlement (CE) n° 0128/2006 du Conseil relatif aux normes de commercialisation applicables aux œufs
- Décision 97/747/CE de la Commission du 27 octobre 1997 fixant les niveaux et fréquences de prélèvement d'échantillons prévus par la directive

96/23/CE du Conseil en vue de la recherche de certaines substances et de leurs résidus dans certains produits animaux

# *Annexe 6 – Check-list exigences en matière d’hygiène*

Dans cette annexe, vous trouverez une liste de contrôle interne possible. Cette check-list peut être utilisée dans le cadre d’un audit interne pour le contrôle de votre entreprise.

**Commentaire**
OK = en ordre
POK = pas ok
PDA = pas d’application
Remarque: les actions qui doivent être entreprises si l’aspect est POK, OK à condition que …, …

| NOM ENTREPRISE | Date: … / … / … |
|---|---|
| | Version 1.0 |
| | Responsable: |

**Check-list d'Hygiène Boulangeries et Pâtisseries**

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Environnement** | | |
| | Les terrains aux alentours du bâtiment de l'entreprise sont-ils propres et entretenus? | | |
| | Les terrains sont-ils ordonnés et sans déchets? | | |
| | Y a-t-il un danger de contamination de l'espace de fabrication? | | |
| **2.** | **Accommodation du Personnel** | | |
| | Les vestiaires, toilettes et le réfectoire sont-ils complètement séparés de l'espace de fabrication? | | |
| | Le contact entre les vêtements professionnels et de travail est-il évité? | | |
| | Les toilettes sont-elles équipées d'un bon système de rinçage et sont-elles bien entretenues et aérées? | | |
| | La recommandation "se laver les mains est obligatoire après avoir été aux toilettes" est-elle présente dans l'environnement immédiat des toilettes? | | |
| | Y a-t-il un lavabo dans l'environnement immédiat des toilettes? | | |
| | Les lavabos sont-ils équipés d'eau courante, potable? | | |
| | Y a-t-il de distributeurs de savon et de désinfectant liquides ? | | |
| | Y a-t-il une brosse à ongles de prévue dans une solution antiseptique? | | |

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
|---|---|---|---|
| | Y a-t-il des essuie-mains jetables de prévus ainsi qu'une poubelle à pédale? | | |
| **3.** | **Exigences en matière d'hygiène générale dans l'espace de production** | | |
| | Les accès aux espaces de production, sont-ils clairement signalisés par un écriteau "Accès réservé uniquement au personnel" | | |
| | Lorsqu'on autorise aux visiteurs/techniciens l'accès des locaux, portent-ils des vêtements protecteurs et sont-ils mis au courant et d'accord avec les règles d'hygiène personnelle? | | |
| | Y a-t-il des indications claires qu'on ne peut fumer, manger ou boire dans les locaux de fabrication? | | |
| | La mention obligatoire "se laver les mains est obligatoire" est-elle clairement indiquée dans l'espace de production? | | |
| **3.1** | **Exigences en matière de construction** | | |
| | Les dimensions des locaux et des machines sont-elles adaptées aux traitements qui y seront effectués? | | |
| | Y a-t-il assez de distance entre les appareils eux-mêmes et entre ceux-ci et les parois murales? | | |
| | Y a-t-il au sein de l'espace de fabrication des lavabos en suffisance, sont-ils bien placés et indiqués? | | |
| | Les lavabos sont-ils pourvus d'eau courante et potable? | | |

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
|---|---|---|---|
| | Y a-t-il des distributeurs de savon et de désinfectant liquides ? | | |
| | Y a-t-il des essuie-mains jetables de prévus ainsi qu'une poubelle à pédale? | | |
| **3.2** | **Les sols** | | |
| | Les sols, sont-ils faits d'un matériau dur, facilement lavable, et imperméable aux matières grasses et l'eau? | | |
| | N'y a-t-il pas de dalles détachées, de fissures ou d'autres anfractuosités où de la saleté pourrait s'accumuler? | | |
| | Veiller à un bon égouttage du sol (pas de formation de flaques)? | | |
| | L'égouttage, n'est-il pas source de pollution et n'est-il pas cause d'odeurs? | | |
| | Les chambres de visites pour les égouts sont-ils munis de grilles? | | |
| **3.3** | **Les parois et plafonds** | | |
| | Les parois et plafonds, sont-ils durs, facilement lavables et fait d'un matériau imperméable aux matières grasses et l'eau? | | |
| | Les parois (comprenant les fenêtres et portes), les poutres, et le plafond sont-ils lisses, sans fissures et sans autres dégradations. | | |

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
| --- | --- | --- | --- |
| | La chaleur et l'humidité excessives, sont-elles éliminées de manière efficace? | | |
| | Y a-t-il des ventilateurs et sont-ils facilement démontables? | | |
| **3.4** | **Portes** | | |
| | Les portes, sont-elles bien lavables, lisses et sont-elles fabriquées à partir d'un matériau dur et imperméable? | | |
| **3.5** | **Tuyauteries** | | |
| | Les tuyauteries sont-elles fabriquées à partir d'un matériau lisse et facile à nettoyer? | | |
| | Les tuyauteries n'ont-elles pas de fuites? | | |
| **3.6** | **Eclairage** | | |
| | Les locaux dans les espaces de fabrication, sont-ils suffisamment éclairés et adaptés aux travaux qui doivent y être effectués? | | |
| | L'éclairage présent dans les espaces de production, est-il protégé afin que lors de bris, celui-ci ne puisse pas contaminer les produits? | | |
| | Les prises ainsi que les interrupteurs, sont-ils étanches? | | |
| **3.7** | **Utilisation de tabac** | | |
| | Lorsqu'on entre dans l'espace de production, y a-t-il une signalisation claire mentionnant qu'on ne peut pas fumer? | | |

**Check-list d'Hygiène Boulangeries et Pâtisseries**

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
| --- | --- | --- | --- |
| | Les panneaux de signalisation "Interdit de fumer", sont-ils affichés en quantité suffisante afin que toute personne présente dans l'espace de production soit au courant? | | |
| **4.** | **Matériel et appareils** | | |
| | Le matériel et les appareils sont-ils conçus pour une désinfection et un nettoyage fréquents? | | |
| | Le matériel et les appareils sont-ils propres et en bon état? | | |
| | Les surfaces qui entrent en contact avec les produits alimentaires sont-ils exempts d'espaces non utilisés, de fissures ou de dégradations? | | |
| | Du matériel de nettoyage adapté est-il disponible en suffisance ? | | |
| | Y a-t-il du matériel de nettoyage réservé pour les installations sanitaires ? | | |
| | Les détergents et produits de désinfection sont autorisés pour une utilisation au sein du secteur alimentaire? | | |
| | Les détergents et produits de désinfection sont-ils entreposés dans un local séparé? | | |
| | Les brosses et raclettes, sont-elles pendues avec la brosse / raclette vers le bas? | | |
| **5.** | **Gestion des déchets** | | |
| | Y a-t-il des poubelles clairement identifiées et fermées? | | |

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
|---|---|---|---|
| | Les poubelles sont-elles étanches, fabriquées d'un matériau impénétrable et munies d'une pédale? | | |
| | Y a-t-il des containers pour les déchets, papier, carton et PMC? | | |
| | Les containers, sont-ils disposés de telle manière qu'il ne puisse y avoir d'odeurs nuisibles ou de contamination de l'espace de production? | | |
| | L'endroit de collecte des déchets, se situe t-il à une distance suffisante de l'espace de production et le sol est-il facile à nettoyer? | | |
| | Est-ce que l'élimination des déchets est séparée dans le temps des autres activités de fabrication "propres"? | | |
| **6.** | **Nuisible** | | |
| | Un plan de lutte contre la vermine a-t-il été implémenté de manière formelle, permanente (documentation, formulaires d'enregistrement)? | | |
| | Dans l'environnement des locaux, les circonstances favorisant le développement des nuisibles sont-elles évitées? | | |
| | Les portes en contact avec l'extérieur sont-elles munies de pièges, de moyens de luttes, … ? | | |
| | Les déchets ne s'accumulent pas et sont-ils éliminés de manière hygiénique? | | |
| | Les produits entreposés, sont-ils bien protégés? | | |

| NOM ENTREPRISE | Date: … / … / … |
|---|---|
| | Version 1.0 |
| | Responsable: |
| **Check-list d'Hygiène Boulangeries et Pâtisseries** | |

| | | OK / POK / PDA | Remarque |
|---|---|---|---|
| | Les produits entreposés, sont-ils contrôlés régulièrement en ce qui concerne leur emballage et/ou la protection? | | |
| | Les endroits où ont été mis les appâts, sont-ils contrôlés régulièrement? | | |
| | Y a-t-il des contrôles réguliers visuels en ce qui concerne la présence des nuisibles? | | |
| **7.** | **Eau** | | |
| | Les canalisations sont-elles bien entretenues et ne comportent-elles pas de fuites? | | |
| | Est-ce que l'eau utilisée dans l'espace de fabrication (nettoyage, ajout, réfrigération, …) est potable? | | |
| | Les contrôles d'eau et de la vapeur qui entre en contact directement avec les produits alimentaires (au niveau physique, chimique et microbiologique) sont-ils réguliers? | | |
| | L'eau non potable, est-elle strictement séparée du système d'eau potable? | | |

| NOM ENTREPRISE | Date: … / … / … |
|---|---|
| | Version 1.0 |
| | Responsable: |
| **Check-list d'Hygiène Boulangeries et Pâtisseries** | |

| **Ecarts constatés:** | **Mesures à prendre:** |
|---|---|
| | |
| **Contrôle effectué par (nom): (Signature)** | |

# ANNEXE 7 - FORMULAIRE DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE ET POINTS DE CONTACT

## 1. FORMULAIRE DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE

**COMME PRÉVU DANS L'ANNEXE I DE L'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL DU 22 JANVIER 2004 RELATIF AUX MODALITÉS DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE DANS LA CHAÎNE ALIMENTAIRE**

***INFORMATIONS GÉNÉRALES***

| | | |
|---|---|---|
| 01*: | ENTREPRISE NOTIFIANTE:<br><br>N° D'AGRÉMENT :<br><br>COORDONNÉES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TÉL., FAX, E-MAIL, GSM) :<br><br>IDEM EN DEHORS DES HEURES DE BUREAU : | |
| 02* : | ENTREPRISE RESPONSABLE DU PRODUIT:<br>N° D'AGRÉMENT | |
| 03 : | COORDONNÉES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TÉL., FAX, E-MAIL, GSM)<br>IDEM EN DEHORS DES HEURES DE BUREAU | |
| 04* : | DATE ET HEURE DE NOTIFICATION INITIALE: | |

**PRODUIT**

| | | |
|---|---|---|
| 05 : | CATÉGORIE DE PRODUITS: | |
| 06* : | NOM DE PRODUIT / DÉNOMINATION COMMERCIALE:<br>MARQUE | |

| | | |
|---|---|---|
| 07*: | IDENTIFICATION DES LOTS CONCERNES: | |
| 08* : | LA DATE DE DURABILITÉ MINIMALE OU LA DATE LIMITE DE CONSOMMATION ET /OU LA DATE DE FABRICATION: | |
| 09 : | PERIODE DE VENTE | |
| 010 : | QUANTITE OU VOLUME CONCERNE | |
| 11: | QUANTITE OU VOLUME A RETIRER DU MARCHE OU A RAPPELER | |
| 12*: | DESCRIPTION DU PRODUIT (EMBALLAGE, CONDITIONNEMENT, ÉTAT, PHOTO OU REPRÉSENTATION…) | |
| 13 | OÙ SE TROUVE LE PRODUIT | |
| 14: | IDENTIFICATION DE LOTS ET QUANTITES OU VOLUME DE PRODUITS OBTENUS DANS DES CONDITIONS COMPARABLES POTENTIELLEMENT CONCERNES PAR LE PROBLEME | |

**PROVENANCE DU PRODUIT**

| | | |
|---|---|---|
| 15*: | SI AUTRE QUE LE RESPONSABLE DU PRODUIT :<br>NOM ET ADRESSE DU FABRICANT OU DU PRODUCTEUR OU DE L’EMBALLEUR OU DU DETENTEUR D’AGREATION<br><br>NUMÉRO D’AGRÉMENT :<br><br>COORDONNÉES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TÉL., FAX, E-MAIL, GSM) | |
| 16: | NOM ET ADRESSE DU TRANSPORTEUR:<br>COORDONNÉES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TÉL., FAX, E-MAIL, GSM) | |
| 17*: | NOM ET ADRESSE DE L’IMPORTATEUR OU DISTRIBUTEUR OU DETENTEUR D’AGREMENT:<br><br>COORDONNÉES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TÉL., FAX, E-MAIL, GSM) | |

| | | |
|---|---|---|
| 18: | PAYS D'ORIGINE DU PRODUIT: | |
| 19 : | REFERENCES DU CERTIFICAT SANITAIRE A L'IMPORTATION | |

**DISTRIBUTION (OU LOCALISATION) DU PRODUIT**

| | | |
|---|---|---|
| 20: | DISTRIBUTION EN BELGIQUE<br>SI OUI : LISTE DESTINATAIRES (NOMS ET ADRESSES) ET QUANTITE | OUI-NON |
| 21: | AU NIVEAU DE L'UTILISATEUR OU DU CONSOMMATEUR<br>SI OUI : QUANTITE | OUI-NON |
| 22: | DISTRIBUTION DANS LES AUTRES ETATS MEMBRES SI OUI : LISTE (PAYS ET NOMS ET ADRESSES DESTINATAIRES) ET QUANTITE | OUI-NON |
| 23: | EXPORTATION VERS PAYS TIERS<br>SI OUI : LISTE (PAYS ET NOMS ET ADRESSES DESTINATAIRES) ET QUANTITE ET CERTIFICAT SANITAIRE LIÉS | OUI-NON |

**NATURE DU PROBLEME**

| | | |
|---|---|---|
| 24*: | NATURE DU DANGER: | |
| 25: | MOTIF DE L'INCIDENT | |
| 26*: | RÉSULTATS DES ANALYSES: | |
| 27*: | DATE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : | |
| 28: | COORDONNÉES DU LABO AYANT EFFECTUE LES ANALYSES: | |
| 29: | MÉTHODE D'ANALYSE UTILISÉE: | |

| | | |
|---|---|---|
| 30: | NATURE DU RISQUE (IMPLICATION POUR LA SANTÉ HUMAINE, ANIMALE OU VÉGÉTALELA SANTÉ PUBLIQUE) : | |
| 31: | NOMBRE DE PATIENTS (ÂGE, ÉTAT DE SANTÉ, MALADES, ETC.)<br>OU NATURE ET ÉTENDUE DES DEGATS (ANIMAUX – PLANTES …..) | |

**MESURES PRISES:**

| | | |
|---|---|---|
| 32*: | MESURES PREVUES : | |
| 33* | MESURES DEJA APPLIQUEES : | |

**CONSEILS AUX CONSOMMATEURS OU UTILISATEURS**

| | | |
|---|---|---|
| 34 : | QUE FAIRE AVEC LE PRODUIT: | |
| 35 : | CONSEILS AUX CONSOMMATEURS OU UTILISATEURS | |
| 36 : | LIEU DE REPRISE DU PRODUIT ET COORDONNEES | |
| 37 : | CONDITIONS DE REPRISE DU PRODUIT | |
| 38: | N° DE TÉL DE LA SOCIÉTÉ RESPONSABLE POUR QUESTIONS PRATIQUES | |

**AUTRES INFORMATIONS**

| | | |
|---|---|---|
| 39* : | PERSONNE CONTACTEE À L'AFSCA : | |
| 40* : | AUTRES INFORMATIONS: | |
| 41 : | DATE DE CLOTURE DE LA NOTIFICATION | |

SIGNATURE DU NOTIFIANT :

## 2. POINTS DE CONTACT

| PCE / UPC | GSM | E-mail voor de meldingen / E-mail pour les notifications | E-mail voor info / E-mail pour les infos | Faxnummers / Numéro de fax |
|---|---|---|---|---|
| LIEGE LUIK | 0478/87.62.13 | notif.LIE@afsca.be | info.LIE@afsca.be | 04/224.59.01 |
| LUXEMBOURG LUXEMBURG | 0478/87.62.12 | notif.LUX@afsca.be | info.LUX@afsca.be | 061/21.00.79 |
| NAMUR NAMEN | 0478/87.62.14 | notif.NAM@afsca.be | info.NAM@afsca.be | 081/20.62.01 |
| HAINAUT HENEGOUWEN | 0478/87.62.15 | notif.HAI@afsca.be | info.HAI@afsca.be | 065/40.62.10 |
| BRABANT WALLON WAALS-BRABANT | 0478/87.62.16 | notif.BRW@afsca.be | info.BRW@afsca.be | 010/42.13.80 |
| BRUXELLES BRUSSEL | 0478/87.62.22 | notif.BRU@afsca.be | info.BRU@afsca.be | 02/208.33.89 |
| VLAAMS-BRABANT BRABANT FLAMAND | 0478/87.62.17 | notif.VBR@favv.be | info.VBR@favv.be | 016/39.01.05 |
| LIMBURG LIMBOURG | 0478/87.62.18 | notif.LIM@favv.be | info.LIM@favv.be | 011/26.39.85 |
| ANTWERPEN ANVERS | 0478/87.62.19 | notif.ANT@favv.be | info.ANT@favv.be | 03/20.22.811 |
| OOST-VLAANDEREN FLANDRE ORIENTALE | 0478/87.62.20 | notif.OVL@favv.be | info.OVL@favv.be | 09/210.13.13 |
| WEST-VLAANDEREN FLANDRE OCCIDENTALE | 0478/87.62.21 | notif.WVL@favv.be | info.WVL@favv.be | 050/30.37.12 |

# *ANNEXE 8 – ECHANTILLONNAGE ET ANALYSE*

## 1. Généralités

Afin de pouvoir garantir la sécurité alimentaire des produits, chaque établissement doit rédiger un plan d'analyse qui sera actualisé tous les ans. Les résultats doivent être enregistrés, archivés et pouvoir être mis à disposition des instances de contrôle à n'importe quel moment.

Les entreprises qui tombent sous la mesure d'assouplissement et qui utilisent de l'eau de puits devront faire une analyse de l'eau régulière
L'exigence en matière d'analyse ne sera pas d'application, mais elle reste quand même conseillée.

Le plan d'analyse est spécifique à l'entreprise et dépend de différents facteurs, tel que le type et la diversité des matières premières et produits finis, des résultats des analyses précédentes, des modifications dans le processus de production, … .
Par exemple, une contamination microbiologique trop élevée régulière, un changement dans la composition du produit conduisant à une sensibilité microbiologique plus élevée, … mènent, entre autres, à une fréquence d'analyse plus élevée.

## 2. Paramètres

* Analyse chimique (par exemple eau – voir Partie III – 1.3.1.)

- pH
- nitrites
- nitrates
- …

* Analyse microbiologique de matières premières critiques (par exemple, eau de source, produits à base d'œufs, produits laitiers frais,..)

- Germes totaux aérobies
- *Enterobacteriaceae*
- Levures
- Moisissures
- *Salmonella* spp.
- E. coli
- …

*Législation*

Règlement (CE) n° 2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires en Règlement (CE) n° 1441/2007 remplaçant l'Annexe I

Arrêté Royal du 2 septembre 1985 relatif au pain et autres produits de boulangerie.

Arrêté Royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité d’eau destinée à la consommation humaine qui est emballée au sein d’établissements de denrées alimentaires ou qui est utilisée à des fins de fabrication ou de commercialisation de denrées alimentaires

En même temps, on se réfère à l’avis 49-2006 du Comité Scientifique en matière de conservation de viennoiserie contenant de la crème pâtissière cuite (dossier Sci Com 2006/41).

**TABLEAU 1 EXEMPLE D'UN PLAN D'ANALYSE DE MATIERES PREMIRES ***

(*) Afin de pouvoir garantir la sécurité alimentaire de produits réceptionnés, les boulangeries demandent des certificats d'analyse à leurs fournisseurs, les analyses ne sont pas faites sur les matières premières, mais des certificats d'analyse sont demandés (par exemple, le type et la quantité de produit et fréquence de livraison à chaque livraison 6 x par an ou 2 fois par mois) aux fournisseurs. S'il n'y a pas de certificat d'analyse, les entreprises devront s'assurer de la sécurité alimentaire.

| ***Produit*** | ***Paramètre*** | ***Critère*** | ***Fréquence*** |
|---|---|---|---|
| Farine | Mycotoxines:<br>Deoxynivalenol (DON):<br>Zearalenon (ZEN):<br>Ochratoxine A (OTA):<br>Nombre de germes:<br>Levures et moisissures:<br>*Enterobacteriaceae* | <br>max 750 µg/kg<br>max 75 µg/kg<br>max 3 µg/kg<br>max $10^7$ UFC/g<br>max $10^4$ UFC/g<br>max $10^4$ UFC/g | 2/an |
| Protéines (pasteurisées) | *Enterobacteriacea* | < 10 ufc/ml ou par g | 4/an |
| Lait cru | Nombre de germes à 30 °C<br>cellules somatiques<br>*Listeria monocytogenes* | ≤ 100 000 par ml<br>≤ 400 000 par ml<br>Absent dans 25 g | 4/an |
| Produits frais à base de fromage qui ont subi une pasteurisation ou un réchauffement plus intense | Coagulase positifs staphylocoques | < 10 ufc/g | 2/an |
| Crème fraîche pasteurisée; riz au lait prêt à l'emploi; crème pâtissière prête à l'emploi | Nombre de germes<br>*Enterobacteriaceae* | 1000-5000 ufc/g<br><10 ufc/g | 2/an |
| Hachis, viande | *Salmonella* | Absent dans 10 g | 6/an |

| ***Produit*** | ***Paramètre*** | ***Critère*** | ***Fréquence*** |
|---|---|---|---|
| Légumes et fruits prédécoupés non chauffés utilisés pour le garnissage de tartes | *Salmonella* | Absent dans 25 g | |

**TABLEAU 2 EXEMPLE D'UN PLAN D'ANALYSE PRODUITS FINIS**

| ***Produit*** | ***Paramètre*** | ***m**** | ***M**** | ***Fréquence*** |
|---|---|---|---|---|
| Pain | Levures et moisissures<br>Germes totaux mésophiles | 1000 ufc/g<br>10.000 ufc/g | 10.000 ufc/g<br>100 000 ufc/g | 1/an |
| Pâtisserie sèche | Levures et moisissures<br>Germes totaux mésophiles | 1000 ufc/g<br>1000 ufc/g | 10 000 ufc/g<br>10.000 ufc/g | 2/an |
| Crème pâtissière et pâtisserie (fraîche ou surgelée) qui contient de la crème pâtissière | *Listeria monocytogenes*<br>*Salmonella*<br>*Staphylococcus aureus*<br>*Bacillus cereus*<br>*E.coli (1))* | Absent dans 25 g<br>Absent dans 25 g<br>10 ufc/g<br>100 ufc/g<br>< 10 ufc/g | <br><br>100 ufc/g<br>1000 ufc/g<br>10 ufc/g | 4/an |
| Mousse au chocolat | *E.coli (1)*<br>*Salmonella* | 10 ufc/g<br>Absent sans 25 g | 100 ufc/g | 4/an |
| (1) *E.coli* est considéré comme indicateur de contamination fécale pour ces produits | | | | |
| Farce de fruits sur base de fruits frais lavés, pelés et coupés, non réchauffés | *Salmonella*<br>*Listeria monocytogenes*<br>*E.coli* (2)<br>*Staphylococcus aureus* | Absent dans 25 g<br>Absent dans 25 g<br>100 ufc/g<br>100 ufc :g | <br><br>1000 ufc/g<br>1000 ufc/g | 2/an |
| (2) *E. coli* est présent dans les fruits en grandes quantités. C'est la conséquence d'une contamination environnementale et pas d'une contamination fécale. Il est conseillé de bien laver et d'éplucher soigneusement les fruits. | | | | |
| Pain saucisse | Germes totaux mésophiles<br>*Salmonella* | 500.000 ufc/g<br>Absent in 25 g | 5.000.000 ufc/g | 6/an |
| Glace de consommation (avec ingrédients à base de lait) | *Enterobacteriaceae* | max. 10 ufc/g | | 1/an |

*m : la valeur limite en dessous de laquelle la qualité peut être considérée comme très bien
M : la valeur maximalement acceptable
m < x < M la valeur est acceptable

***Remarque***

Il y a 2 sortes de critères microbiologiques, les critères de sécurité alimentaires et les critères d'hygiène de processus.

Selon le type de critère transgressé, les dispositions varieront. Des exemples de critères de sécurité alimentaires sont *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* sp., les toxines de staphylocoques, les antibiotiques et les dioxines. En cas de transgression d'une des normes pour ces microorganismes ou contaminants il faut organiser un recall du produit. Ceci doit être notifié à l'UPC de l'Agence alimentaire dont dépend l'entreprise (téléphoniquement et par fax ou e-mail au moyen du formulaire standard).

Des exemples de critères d'hygiène de processus sont les *Enterobacteriaceae* et plus spécifiquement les coliformes dont le *E. coli* (organismes indicateurs fécaux). D'autres sont par exemple les enterocoques (indicateur fécal) et staphyloques (indicateur prouvant que l'aliment a été en contact avec les mains souillées). Ce sont des critères qui indiquent si le processus de fabrication est acceptable et s'est déroulé de manière hygiénique. Les critères d'hygiène de processus permettent une vérification des mesures préventives qui sont prises par le fabricant afin de travailler de manière hygiénique et de garantir la sécurité alimentaire. Un dépassement des critères de processus ne mène pas directement à un danger pour la sécurité alimentaire et ne doit donc pas être notifié à l'AFSCA. Lorsque les critères de processus sont transgressés, l'opérateur devra améliorer les conditions d'hygiène pendant la fabrication et revoir le processus d'autocontrôle. Les mesures qui auront été prises doivent cependant être rapportées dans le registre de non-conformité avec la description du problème.
(Source "Handleiding Oorzaak, preventie en corrigerende maatregelen bij afwijkende analyseresultaten"- TAD Hoevezuivel Ugent et province W-Vl.)

Tableau 3. Plan d'analyse de l'eau

| ***Produit*** | | ***Paramètre*** | ***Fréquence*** | ***Référence*** |
|---|---|---|---|---|
| **Eau (voir aussi 5.)** | | | | |
| | Analyse microbiologique | Nombre de germes totaux à 22°C < 100 ufc/ml – pas de différence significative par rapport aux analyses précédentes<br><br>Coliformes (spécifique pour l'eau de puits) : 0/100 ml<br>*Clostridium perfringens* (spécifique pour l'eau de puits) : 0/100 ml | Fréquence déterminée par le type d'eau utilisée: eau de ville, eau de puits | Arrêté Royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité d'eau destinée à la consommation humaine qui est emballée au sein d'établissements de denrées alimentaires ou qui est utilisée à des fins de fabrication ou de commercialisation de denrées alimentaires et les annexes I, II et III<br>Voir aussi la Note 16/02/07 relative au contrôle de la qualité de l'eau dans le secteur des denrées alimentaires |
| | Analyse chimique | | Conformément à l'AR du 14/01/02 et la note de l'AFSCA du 16/02/07 par exemple, l'utilisation de l'eau de puits devra être soumise à une analyse régulière (au moins 2 X par an pour la microbiologie, au moins 1 X par an pour la chimie) ( voir Arrêté Royal du 14 janvier 2002) | |

## 3. Prélèvement d’échantillons

Les échantillons sont stockés dans des pots ou sachets adaptés (par exemple, en plastique), clairement étiquetés et à disposition pour l’analyse ou l’envoi à un laboratoire extérieur. L’étiquetage doit mentionner l’origine et la date de l’échantillon.

Pour l’analyse microbiologique, il faut utiliser un matériel de prélèvement stérile et un récipient stérile et étanche.

Les échantillonnages doivent être enregistrés en mentionnant la date, l’identification du produit, l’endroit de l’échantillonnage et l’analyse demandée.
Une procédure d’échantillonnage décrit la manière dont les échantillons doivent être prélevés et traités.

**Matières premières**
* l’échantillonnage des matières premières en vrac (entre autres farines): échantillonnages répartis dans le compartiment de chargement de façon uniforme. Prenez de préférence une dizaine d’échantillons. Mélangez-les de manière intensive et faites deux échantillons de 500 grammes, l’un pour l’analyse et l’autre pour une éventuelle analyse ultérieure.

* l’échantillonnage de matières ensachées est réalisé à la réception. La collecte d’échantillons peut se faire avec une sonde. L’emballage abîmé peut de nouveau être fermé proprement afin d’éviter toute forme de contamination. Faites deux échantillons à partir du prélèvement, l’un pour l’analyse et l’autre pour une éventuelle analyse ultérieure

**Produits finis**
Un produit fini transformé peut être envoyé au labo, en respectant les exigences de température pour le transport des produits finis (soit réfrigéré, surgelé ou à température ambiante)

**Eau**
L’entreprise de gestion d’eau ne garanti la qualité de l’eau que jusqu’à un point de raccordement ou à un compteur. En cas de traitement, l’entreprise devra rédiger un programme de contrôle d’eau, conformément à l’article 7 de l’AR du 14/01/2002, qui doit être repris dans le système d’autocontrôle. Les lieux d’échantillonnages possibles (lieux ou l’eau est disponible) sont repris sur le plan de l’entreprise.
Les résultats des analyses doivent être conservés pendant 3 ans (article 7, § 5).

La procédure d’échantillonnage décrit quand, comment et à quel endroit

l’échantillonnage à lieu.
Lors d’un échantillonnage, on utilise des récipients nettoyés et éventuellement stérilisés et l’ouverture du robinet est éventuellement désinfectée. Cela dépend de ce que l’on veut analyser (état d’hygiène générale ou qualité de l’eau). La désinfection est conseillée pour l’analyse de la qualité de l’eau.
En fonction des objectifs, on pourra soit prendre des échantillons de mélange, soit un échantillonnage à un lieu déterminé. Il est important de noter que les points de tirage qui sont utilisés directement dans les denrées alimentaires doivent le plus possible être échantillonnés individuellement. Les points de tirage qui servent au nettoyage par exemple, peuvent être analysés à partir d’échantillons de mélange.

Si de l’eau non-potable est disponible (par exemple, pour éteindre les incendies, pour la production de vapeur à des fins autres que la production de denrées alimentaires, ou pour le refroidissement), il faut que le réseau soit entièrement séparé et reconnaissable afin d’éviter la contamination croisée. Dans les installations sanitaires, il faut prévoir de l’eau chaude et froide ou tiède pour se laver les mains. Il faut prévoir des systèmes d’écoulement d’eau efficaces aux endroits où on produit de l’eau usée.

## 4. Analyse

Les analyses de laboratoire doivent minimiser le risque que des produits non appropriés pour la consommation humaine ou animale ne se retrouvent dans la chaîne alimentaire, ceci en accord avec l’Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire et l’Arrêté Royal du 8 février 1999 relatif au commerce et à l'utilisation des produits destinés à l'alimentation des animaux.
Les analyses de labos sont réalisées selon des normes reconnues afin d’assurer que les résultats soient fiables et qu’une interprétation correcte soit réalisable. Les laboratoires sont sélectionnés sur base de critères prédéfinis par exemple, choix d’un laboratoire accrédité EN 45001, agréé AFSCA, délais d’analyse, …
Les résultats des analyses des différents échantillons sont enregistrés.

| Entreprise: | **FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT**<br>**LUTTE CONTRE LA VERMINE** | Version :<br>Date:<br>Page : |
|---|---|---|

ANNEE:

| MOIS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENDROIT | | | | | | | | | | | | |
| PIEGES A SOURIS<br>1<br><br>2<br><br>3<br>...... | | | | | | | | | | | | |
| PIEGES A RATS<br>1<br><br>2<br><br>3<br>...... | | | | | | | | | | | | |
| INSECTES VOLLANTS<br>1<br><br>2<br><br>3<br>...... | | | | | | | | | | | | |
| REMARQUES | | | | | | | | | | | | |
| TENDANCE | | | | | | | | | | | | |
| ACTIONS NECESSAIRES | | | | | | | | | | | | |

| Entreprise: | **FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT NETTOYAGE (partie II 1.6)** | Version :<br>Date :<br>Page : |
|---|---|---|

| | | | | **Semaine n°: …** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Quoi?** | **Fréquence** | | | **Enregistrement du nettoyage (OK)** | | | | | | |
| | **Quotidienne** | **2à3x/semaine** | **Hebdomadaire** | **LU** | **MA** | **ME** | **JE** | **VE** | **SA** | **DI** |
| Sol de l'espace de production | x | | | | | | | | | |
| Sol de l'espace de vente | x | | | | | | | | | |
| Pétrisseurs | x | | | | | | | | | |
| Armoire de levage | | x | | | | | | | | |
| Etagères | | | x | | | | | | | |
| Plans de travail | x | | | | | | | | | |
| Comptoir | x | | | | | | | | | |
| Vitrines | | x | | | | | | | | |
| Fourgonnettes | x | | | | | | | | | |

| Entreprise: | **FICHE DE CONTROLE FOURNISSEURS** | Version :<br>Date :<br>Page : |
| --- | --- | --- |

| **Données du fournisseur** | |
| --- | --- |
| **Nom:** | |
| **Adresse:** | |
| **Téléphone:** | |
| **Fax:** | |
| **Personne de Contact:** | |
| **Fonction de la personne de contact:** | |
| **Téléphone de la personne de contact:** | |
| **E-mail:** | |
| **Données produit** | |
| **Nom produit(s):** | |
| **Conservation minimale à la réception:** | |
| **Prix:** | |

**Exigences générales:**

- le fournisseur dispose d'un système HACCP à jour afin de garantir la sécurité de la production
- sur demande, le fournisseur met les résultats d'analyse à disposition, telles que les analyses microbiologiques
- le fournisseur autorise qu'on l'on fasse une inspection de son entreprise afin de pouvoir vérifier si les exigences en matière d'hygiène sont suivies
- les produits qui ne répondent pas à ces exigences, telles que mentionnées dans les spécifications seront retournées au fournisseur
- le fournisseur préviendra immédiatement si des produits, non conformes en ce qui concerne la sécurité et/ou la qualité prévue dans les accords, ont été livrés
- cet accord est d'application pour chaque commande auprès du fournisseur mentionné ci-dessous
- le fournisseur répond à toutes les exigences qui lui sont imposées par la législation
- chaque modification en matière de spécification(s) de produit(s) et dans le processus de production doit être rapporté

**Autres exigences:**

| | |
| --- | --- |
| **Le produit livré doit être accompagné de:** | - nom du produit<br>- date limite de consommation<br>- numéro de lot, à moins que ce ne soit lié à la date limite de consommation<br>- étiquetage légal obligatoire<br>- nom du fournisseur |
| **Donneur d'ordre:** | |
| Par la présente, le fournisseur susmentionné déclare accepter ces conditions | Date et signature: |

| Entreprise: | **FORMULAIRE D’ENREGISTREMENT**<br>**SUIVI A LA RECEPTION DES PRODUITS**<br>**(voir partie II 2.4.1 et tableau III.1)** | Version :<br>Date :<br>Page : |
|---|---|---|

| **Date de réception** (éventuellement heure) | **Origine (entité du fournisseur)** | **Type de produit (dénomination)** | **Identification: n° de lot, date limite de consommation, date de production, référence, doc. accompagnant** | **Contrôle interne** | | | **Contrôle par** | **Remarques** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Quantité** | **Etat de l’emballage** | **Température (produits périssables)** | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| **Date** | **Possible origine de l’infraction** | **Action entreprise** |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

| Entreprise | **FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT**<br>**CONTROLE MAINTIEN CHAINE DU FROID**<br>**(réfrigérateur, cellule de réfrigération, comptoir réfrigéré)** | Version :<br>Date :<br>Page : |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Identification du réfrigérateur ou espace de réfrigération :** | **Mesuré par :** **Initiales :**<br>**Mesuré par :** **Initiales :** |
| **Mois :** **Année :** | ***Lorsque vous remplissez le tableau, utilisez les initiales*** |

| °C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Date | Origine possible de l'infraction | Action entreprise |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Entreprise: | **FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT**<br>**CONTROLE MAINTIEN CHAINE DU FROID**<br>**(surgélation)** | Version :<br>Date :<br>Page : |
|---|---|---|

| **Identification du surgélateur :** | | **Mesuré par :** **Initiales :**<br>**Mesuré par :** **Initiales :** |
|---|---|---|
| **Mois :** | **Année :** | ***Lorsque vous remplissez le tableau, utilisez les initiales*** |

| °C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Date | Origine possible de l'infraction | Action entreprise |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

| Entreprise: | **FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT FORMATION** | Version :<br>Date :<br>Page : |
|---|---|---|

**Sujet/contenu de la formation :**

**Documentation disponible:** □ **OUI** □ **NON**

**Destiné à:**

**Donné par:** **Signature de l'enseignant:**

**Date:** **Lieu:**

| PERSONNEL QUI DOIT SUIVRE LA FORMATION | SIGNATURE DE PRESENCE |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Entreprise: | **FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT<br>REGISTRE DE SORTIE** | Version :<br>Date :<br>Page : |
| --- | --- | --- |

| Code d'article / nom d'article | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Numéro du lot /identification | Quantité totale | Date et heure approvisionnement en magasin | Date et heure sortie du magasin | Identification preneur/client (nom + entité) |
| -<br>-<br>-<br>-<br>- | | | | |
| | | | | |